This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

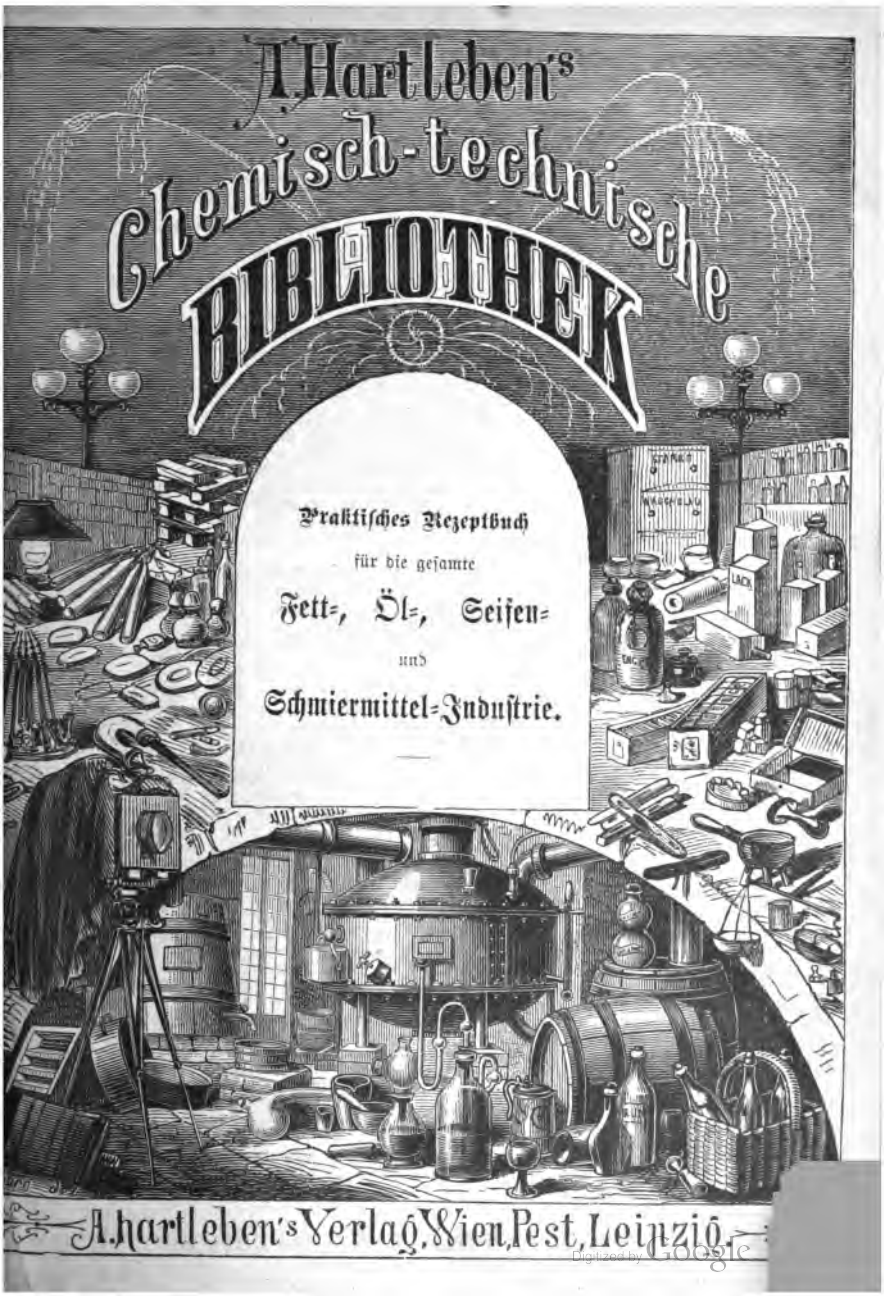
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

In zwanglosen Bänden. — Mit vielen Illustrationen. — Jeder Band einzeln zu haben.

In eleganten Ganzleinwandbänden, pro Band 90 Heller = 80 Pf. Zuschlag.

I. Band. **Die Ausbrüche, Sekte und Südweine.** Vollständige Anleitung zur Bereitung des Weines im Allgemeinen, zur Erzeugung aller Gattungen Ausbrüche, Sekte, spanischer, französischer, italienischer, griechischer, ungarischer, afrikanischer und asiatischer Weine und Ausbruchweine, nebst einem Anhange, enthaltend die Bereitung der Strohweine, Rosinen-, Hefen-, Kunst-, Beeren- u. Kernobstweine. Von Karl Mayer. Vierte, sehr verm. und verb. Auflage. Mit 15 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 2 K 40 h = M. 25 Pf.

II. Band. **Der chemisch-technische Brennereileiter. Populäres Handbuch der Spiritus- und Preßhefe-Fabrikation.** Vollständige Anleitung zur Erzeugung von Spiritus und Preßhefe aus Kartoffeln, Kukuruz, Korn, Gerste, Hafer und Melasse; mit besonderer Berücksichtigung der neuen Spiritus-Steuergesetze. Von Ed. Eidherr (früher von Alois Schönberg). Vierte, vollst. umg. Aufl. Mit 91 Abbild. 20 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 M.

III. Band. **Die Liqueur-Fabrikation.** Vollständige Anleitung zur Fabrikation aller Gattungen von Liqueuren, Crèmes, Huiles, gewöhnlicher Liqueure, Aquavite, Fruchtbranntweine (Rataffas), des Rums, Arraks, Kognaks, der Punsch-Essenzen, der gebrannten Wässer auf warmem und kaltem Wege, sowie der zur Liqueur-Fabrikation verwendeten ätherischen Öle, Tinkturen, Essenzen, aromatischen Wässer, Farbstoffe und Früchten-Essenzen. Von August Gaber. Mit 15 Abbild. Siebente, verm. und verb. Aufl. 27 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

IV. Band. **Die Parfumerie-Fabrikation.** Vollständige Anleitung zur Darstellung aller Taschentuch-Parfums, Riechsalze, Riechpulver, Räucherwerke, aller Mittel zur Pflege der Haut, des Mundes und der Haare, der Schminken, Haarfärbemittel und aller in der Toilettekunst verwendeten Präparate, nebst einer ausführlichen Schilderung der Riechstoffe 2c. 2c. Von Dr. chem. Georg William Askinson. Vierte, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 35 Abbild. 26 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

V. Band. **Die Seifen-Fabrikation.** Handbuch für Praktiker. Enthaltend die vollständige Anleitung zur Darstellung aller Arten von Seifen im Kleinen wie im Fabriksbetriebe mit bes. Rücksichtnahme auf warme und kalte Verseifung. Von Fried. Wiltner, Seifen-Fabrikant. Mit 37 erläut. Abbild. Fünfte Aufl. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 M.

VI. Band. **Die Bierbrauerei und die Malzextrakt-Fabrikation.** Eine Darstellung aller in d. verschied. Ländern üblichen Braumethoden z. Bereitung aller Biersorten, sowie der Fabrikation des Malzextraktes und der daraus herzust. Produkte. Von Herm. Rüdinger, Zweite, verm. u. verb. Aufl. Mit 33 erläut. Abbild. 31 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

VII. Band. **Die Zündwaren-Fabrikation.** Anleitung zur Fabrikation von Zündhölzchen, Zündkerzchen, Zigarren-Zünder und Zündlunten, der Fabrikation der Zündwaren mit Hilfe von amorphem Phosphor und gänzlich phosphorfreier Zündmassen, sowie der Fabrikation des Phosphors. Von Jos. Freitag. Zweite Aufl. Mit 28 erläut. Abb. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

VIII. Band. **Die Beleuchtungsstoffe und deren Fabrikation.** Eine Darstellung aller zur Beleuchtung verwendeten Materialien tierischen und pflanzlichen Ursprungs, des Petroleums, des Stearins, der Teeröle, des Paraffins und des Acetylens 2c. Von Eduard Perl, Chemiker. Zweite, sehr verm. Auflage. Mit 24 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 M.

IX. Band. **Die Fabrikation der Lacke, Firnisse, Buchdrucker-Firnisse und des Siegellackes.** Handbuch für Praktiker. Enthaltend die ausführliche Beschreibung zur Darstellung aller des Dickôles, sowie die vollständige Anleitung zur Fabrikation des Siegellackes und Siegelwachses, flüchtigen (geistigen) und fetten Firnisse, Buchdrucker-Firnisse, Lacke, Resinatlacke, Asphaltlack und Sikkative. Von Erwin Andres. Fünfte Auflage. Mit 33 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 Mark.

X. Band. **Die Essig-Fabrikation.** Eine Darstellung der Essigfabrikation nach den ältester und neueren Verfahrungsweisen, der Schnell-Essigfabrikation, der Bereitung von Eisessig und reiner Essigsäure aus Holzessig. Von Dr. Josef Bersch. Vierte, erw. und verb. Aufl. Mit 24 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 Mark.

XI. Band. **Die Feuerwerkerei oder die Fabrikation der Feuerwerkskörper.** Eine Darstellung der gesamten Pyrotechnik, enth. die vorzügl. Vorschriften zur Anfertigung sämtl. Feuerwerksobjekte, als aller Arten von Leuchtfeuern, Sternen, Leuchtkugeln, Raketen, der Luft- und Wasser-Feuerwerke, sowie einen Abriß der für den Feuerwerker wichtigen Grundlehren der Chemie. Von August Eschenbacher. Dritte, sehr verm. u. verb. Aufl. Mit 51 Abb. 19 Bog. 8. Geh. K 40 h = 4 M.

XII. Band. **Die Meerschaum- und Bernsteinwaren-Fabrikation.** Mit einem Anhange über die Erzeugung hölz. Pfeifenköpfe. Enthaltend: Die Fabrikation der Pfeifen u. Zigarrenspitzen; Erzeugung von Kunstmeerschaum (Masse oder Massa). Von G. M. Rauser. Mit 5 Tafeln Abbild. 10 Bog. 8. Geh. 2 K 20 a = 2 M.

XIII. Band. **Die Fabrikation der ätherischen Öle.** Anleitung zur Darstellung der ätherischen Öle nach den Methoden der Pressung, Destillation, Extroktion, Deplacierung, Maceration und Absorption. Von Dr. chem. George William Askinson. Dritte, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 37 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 Mark.

XIV. Band. **Die Photographie oder die Anfertigung von bildlichen Darstellungen auf künstlichem Wege.** Als Lehr- u. Handbuch von praktischer Seite bearb. u. herausgegeben v. Jul. Krüger. Zweite Auflage. Gänzlich neu bearbeitet von Ph. C. Jaroslaw Husnik. Mit 59 Abbild. 33 Bog. 8. Geh. 8 K = 7 M. 20 Pf.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

XV. Band. **Die Leim- und Gelatine-Fabrikation.** Eine auf praktische Erfahrung begründete gemeinverständl. Darstellung dieses Industriezweiges in seinem ganzen Umfange. Von F. Dawidowsky. Dritte Aufl. Mit 27 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 2 K 80 h = 3 Mark.

XVI. Band. **Die Stärke-Fabrikation und die Fabrikation des Traubenzuckers,** eine populäre Darstellung der Fabrikation aller im Handel vorkommenden Stärkesorten, als der Kartoffel-, Weizen-, Mais-, Reis-, Arrow-root-Stärke, der Tapioca u. s. w.; der Wasch- und Toilettestärke und des künstlichen Sago, die Herstellung des Klebers und der Fabrikation des Dextrins, Stärkegummis, Traubenzuckers, Kartoffelsyrupes und der Zucker-Couleur. Von Felix Rehwald. Dritte, sehr verm. u. verb. Aufl. Mit 40 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 Mark.

XVII. Band. **Die Tinten-Fabrikation u.** die Herstellung der Hektographen und Hektographiertinten; die Fabrikation der Tusche, der Tintenstifte, der Stempeldruckfarben sowie des Waschblaues. Ausführliche Darstellung der Anfertigung aller Schreib-, Comptoir-, Kopier- u. Hektographiertinten, aller farbigen und sympathetischen Tinten, d. chinesischen Tusche, lithographischen Stifte u. Tinten, unauslöschliche Tinten z. Zeichnen d. Wäsche, d. Hektographiermassen der Farben für Schreibmaschinen. Von Sigmund Lehner. Fünfte, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 3 Abb. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 Mark.

XVIII. Band. **Die Fabrikation der Schmiermittel, der Schuhwichse und Lederschmiere.** Darstellung aller bekannten Schmiermittel, als: Wagenschmiere, Maschinenschmiere, der Schmiere f. Näh- u. andere Arbeitsmaschinen u. der Mineralschmieröle, Uhrmacheröle; ferner der Schuhwichse, Lederlacke, des Dégras u. Lederschmiere f. alle Gattungen von Leder. Von Rich. Brunner. Fünfte Aufl. Mit 10 erläuternden Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 2 K 40 h = 2 M. 25 Pf.

XIX. Band. **Die Lohgerberei oder die Fabrikation des lohgaren Leders.** Ein Handbuch für Leder-Fabrikanten. Von Ferdinand Wiener, Leder-Fabrikant. Zweite, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 48 Abbild. 37 Bog. 8. Geh. 8 K = 7 M. 20 Pf.

XX. Band. **Die Weißgerberei, Sämischgerberei und Pergament-Fabrikation.** Ein Handbuch für Leder-Fabrikanten. Enthaltend die ausführliche Darstellung der Fabrikation des weißgaren Leders nach allen Verfahrungsweisen, des Glacéleders, Seifenleders u. s. w.; der Sämischgerberei, der Fabrikation des Pergamentes und der Lederfärberei, mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Lederindustrie. Von Ferdinand Wiener. Zweite, sehr verm. u. verb. Aufl. Mit 80 Abbild. 27 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

XXI. Band. **Victor Joclet's Chemische Bearbeitung der Schafwolle** oder das Färben, Waschen und Bleichen der Wolle. In zweiter, vollst. umgearb. und stark verm. Aufl. neu herausg. von W. Zänker. Mit 34 Abb. 26 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

XXII. Band. **Das Gesamtgebiet des Lichtdrucks,** die Emailphotographie, und anderweitige Vorschriften zur Umkehrung der negativen und positiven Glasbilder. Bearbeitet von J. Husnik. Vierte verm. Aufl. Mit 41 Abbild. u. 7 Tafeln. 18 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

XXIII. Band. **Die Fabrikation der Konserven und Kanditen.** Vollständige Darstellung aller Verfahren der Konservierung für Fleisch, Früchte, Gemüse, der Trockenfrüchte, der getrockneten Gemüse, Marmeladen, Fruchtsäfte u. s. w. und der Fabrikation aller Arten von Kanditen. Von A. Hausner. Dritte, verb. und verm. Aufl. Mit 23 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

XXIV. Band. **Die Fabrikation des Surrogatkaffees und des Tafelsenfes.** Enthaltend: Die ausführliche Beschreibung der Zubereitung des Kaffees und seiner Bestandteile; der Darstellung der Kaffee-Surrogate aus allen hierzu verwendeten Materialien und die Fabrikation aller Gattungen Tafelsenfs. Von K. Lehmann. 2. Aufl. Mit 21 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

XXV. Band. **Die Kitte und Klebemittel.** Ausführliche Anleitung zur Darstellung aller Arten von Kitten und Klebemitteln für Glas, Porzellan, Metalle, Leder, Eisen, Stein, Holz, Wasserleitungs- und Dampfröhren, sowie der Öl-, Harz-, Kautschuk-, Guttapercha-, Kasein-, Leim-, Wasserglas-, Glycerin-, Kalk-, Gips-, Eisen- und Zinkkitte, des Marineleims, der Zahnkitte, Zeiodelitäts und der zu speziellen Zwecken dienenden Kitte und Klebemittel. Von Sigmund Lehner. Fünfte, sehr verm. u. verb. Aufl. 11 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

XXVI. Band. **Die Fabrikation der Knochenkohle und des Thieröles.** Eine Anleitung zur rationellen Darstellung der Knochenkohle oder des Spodiums und der plastischen Kohle, der Verwertung aller sich hierbei ergebenden Nebenprodukte. Von Wilhelm Friedberg. Mit 18 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 Mark.

XXVII. Band. **Die Verwertung der Weinrückstände.** Praktische Anleitung zur rationellen Verwertung von Weintrester, Weinhefe (Weinlager, Geläger und Weinstein). Mit einem Anhang: Die Erzeugung von Kognak und Weinsprit aus Wein. Von Antonio dal Piaz. Dritte, vollst. umgearb. Aufl. Mit 30 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

XXVIII. Band. **Die Alkalien.** Darstellung der Fabrikation der gebräuchlichsten Kali- und Natron-Verbindungen, der Soda, Potasche, des Salzes, Salpeters, Glaubersalzes, Wasserglases, Chromkalis, Blutlaugensalzes, Weinsteins, Laugensteins u. s. f., deren Anwendung und Prüfung. Von Dr. S. Pick. Zweite verb. Aufl. Mit 57 Abb. 27 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

XXIX. Band. **Die Bronzewaren-Fabrikation.** Anleitung zur Fabrikation von Bronzewaren aller Art, Darstellung ihres Gusses und Behandelns nach demselben, ihrer Färbung und Vergoldung, des Bronzierens überhaupt, nach den älteren sowie bis zu den neuesten Verfahrungsweisen. Von Ludw. Müller. Zweite Aufl. Mit 31 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 M.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

In zwanglosen Bänden. — Mit vielen Illustrationen. — Jeder Band einzeln zu haben.

In eleganten Ganzleinwandbänden, pro Band 90 Heller = 80 Pf. Zuschlag.

I. Band. **Die Ausbrüche, Sekte und Südweine.** Vollständige Anleitung zur Bereitung des Weines im Allgemeinen, zur Herstellung aller Gattungen Ausbrüche, Sekte, spanischer, französischer, italienischer, griechischer, ungarischer, afrikanischer und asiatischer Weine und Ausbruchweine, nebst einem Anhange, enthaltend die Bereitung der Strohweine, Rosinen-, Hefen-, Kunst-, Beeren- u. Kernobstweine. Von Karl Maier. Vierte, sehr verm. und verb. Auflage. Mit 15 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 2 K 40 h = M. 25 Pf.

II. Band. **Der chemisch-technische Brennereileiter. Populäres Handbuch der Spiritus- und Preßhefe-Fabrikation.** Vollständige Anleitung zur Erzeugung von Spiritus und Preßhefe aus Kartoffeln, Kukuruz, Korn, Gerste, Hafer und Melasse; mit besonderer Berücksichtigung der neuen Spiritus-Steuergesetze. Von Ed. Eiberr (früher von Alois Schönberg). Vierte, vollst. umg. Aufl. Mit 91 Abbild. 20 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

III. Band. **Die Liqueur-Fabrikation.** Vollständige Anleitung zur Herstellung aller Gattungen von Liqueuren, Crèmes, Huiles, gewöhnlicher Liqueure, Aquavite, Fruchtbranntweine (Rataflas), des Rums, Arraks, Kognaks, der Punsch-Essenzen, der gebrannten Wässer auf warmem und kaltem Wege, sowie der zur Liqueur-Fabrikation verwendeten ätherischen Öle, Tinkturen, Essenzen, aromatischen Wässer, Farbstoffe und Früchten-Essenzen. Von August Gaber. Mit 15 Abbild. Siebente, verm. und verb. Aufl. 27 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

IV. Band. **Die Parfumerie-Fabrikation.** Vollständige Anleitung zur Darstellung aller Taschentuch-Parfums, Riechsalze, Riechpulver, Räucherwerke, aller Mittel zur Pflege der Haut, des Mundes und der Haare, der Schminken, Haarfärbemittel und aller in der Toilettekunst verwendeten Präparate, nebst einer ausführlichen Schilderung der Riechstoffe 2c. 2c. Von Dr. chem. George William Askinson. Vierte, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 35 Abbild. 26 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

V. Band. **Die Seifen-Fabrikation.** Handbuch für Praktiker. Enthaltend die vollständige Anleitung zur Darstellung aller Arten von Seifen im Kleinen wie im Fabriksbetriebe mit bes. Rücksichtnahme auf warme und kalte Verseifung. Von Fried. Wiltner, Seifen-Fabrikant. Mit 87 erläut. Abbild. Fünfte Aufl. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

VI. Band. **Die Bierbrauerei und die Malzextrakt-Fabrikation.** Eine Darstellung aller in d. verschied. Ländern üblichen Braumethoden z. Bereitung aller Biersorten, sowie der Fabrikation des Malzextraktes und der daraus herzust. Produkte. Von Herm. Rüdinger, Zweite, verm. u. verb. Aufl. Mit 33 erläut. Abbild. 31 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

VII. Band. **Die Zündwaren-Fabrikation.** Anleitung zur Fabrikation von Zündhölzchen, Zündkerzchen, Zigarren-Zünder und Zündlunten, der Fabrikation der Zündwaren mit Hilfe von amorphem Phosphor und gänzlich phosphorfreier Zündmassen, sowie der Fabrikation des Phosphors. Von Jos. Freitag. Zweite Aufl. Mit 28 erläut. Abb. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

VIII. Band. **Die Beleuchtungsstoffe und deren Fabrikation.** Eine Darstellung aller zur Beleuchtung verwendeten Materialien tierischen und pflanzlichen Ursprungs, des Petroleums, des Stearins, der Teeröle, des Paraffins und des Acetylens 2c. Von Eduard Perl, Chemiker. Zweite, sehr verm. Auflage. Mit 24 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 M.

IX. Band. **Die Fabrikation der Lacke, Firnisse, Buchdrucker-Firnisse und des Siegellackes.** Handbuch für Praktiker. Enthaltend die ausführliche Beschreibung zur Darstellung aller des Dickóles, sowie die vollständige Anleitung zur Fabrikation des Siegellackes und Siegelwachses, flüchtigen (geistigen) und fetten Firnisse, Buchdrucker-Firnisse, Lacke, Resinatlacke, Asphaltlack und Sikkative. Von Erwin Andres. Fünfte Auflage. Mit 33 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

X. Band. **Die Essig-Fabrikation.** Eine Darstellung der Essigfabrikation nach den ältesten und neueren Verfahrungsweisen, der Schnell-Essigfabrikation, der Bereitung von Eisessig und reiner Essigsäure aus Holzessig. Von Dr. Josef Bersch. Vierte, erw. und verb. Aufl. Mit 24 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

XI. Band. **Die Feuerwerkerei oder die Fabrikation der Feuerwerkskörper.** Eine Darstellung der gesamten Pyrotechnik, enth. die vorzügl. Vorschriften zur Anfertigung sämtl. Feuerwerksobjekte, als aller Arten von Leuchtfeuern, Sternen, Leuchtkugeln, Raketen, der Luft- und Wasser-Feuerwerke, sowie einen Abriß der für den Feuerwerker wichtigen Grundlehren der Chemie. Von August Eschenbacher. Dritte, sehr verm. u. verb. Aufl. Mit 51 Abb. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

XII. Band. **Die Meerschaum- und Bernsteinwaren-Fabrikation.** Mit einem Anhange über die Erzeugung hölz. Pfeifenköpfe. Enthaltend: Die Fabrikation der Pfeifen u. Zigarrenspitzen; Erzeugung von Kunstmeerschaum (Masse oder Massa). Von G. M. Raufer. Mit 5 Tafeln Abbild. 10 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 M.

XIII. Band. **Die Fabrikation der ätherischen Öle.** Anleitung zur Darstellung der ätherischen Öle nach den Methoden der Pressung, Destillation, Extraktion, Deplacierung, Maceration und Absorption. Von Dr. chem. George William Askinson. Dritte, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 37 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

XIV. Band. **Die Photographie oder die Anfertigung von bildlichen Darstellungen auf künstlichem Wege.** Als Lehr- u. Handbuch von praktischer Seite bearb. u. herausgegeben v. Jul. Krüger. Zweite Auflage. Gänzlich neu bearbeitet von Ph. C. Jaroslaw Husnik. Mit 59 Abbild. 33 Bog. 8. Geh. 8 K = 7 M. 20 Pf.

A. Hartleben in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

XV. Band. **Die Leim- und Gelatine-Fabrikation.** Eine auf praktische Erfahrung begründete gemeinverständl. Darstellung dieses Industriezweiges in seinem ganzen Umfange. Von F. Dawidowski. Dritte Aufl. Mit 27 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

XVI. Band. **Die Stärke-Fabrikation und die Fabrikation des Traubenzuckers.** Eine populäre Darstellung der Fabrikation aller im Handel vorkommenden Stärkesorten, als der Kartoffel-, Weizen-, Mais-, Reis-, Arrow-root-Stärke, der Tapioca u. s. w.; der Wasch- und Toilettestärke und des künstlichen Sago, die Herstellung des Klebers und der Fabrikation des Dextrins, Stärkegummis, Traubenzuckers, Kartoffelsirupes und der Zucker-Couleur. Von Felix Retwald. Dritte, sehr verm. u. verb. Aufl. Mit 40 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

XVII. Band. **Die Tinten-Fabrikation** u. die Herstellung der Hektographen und Hektographiertinten; die Fabrikation der Tusche, der Tintenstifte, der Stempelfarbe und der Wäschblaues. Ausführliche Darstellung der Anfertigung aller Schreib-, Comptoir-, Kopier- u. Hektographiertinten, aller farbigen und sympathetischen Tinten, d. chinesischen Tusche, lithographischen Stifte u. Tinten, unauslöschliche Tinten z. Zeichnen d. Wäsche, d. Hektographiermassen der Farben für Schreibmaschinen. Von Sigmund Lehner. Fünfte, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 2 Abb. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

XVIII. Band. **Die Fabrikation der Schmiermittel, der Schuhwichse und Lederschmiere.** Darstellung aller bekannten Schmiermittel, als: Wagenschmiere, Maschinenschmiere, der Schmieröle f. Näh- u. andere Arbeitsmaschinen u. der Mineralschmieröle, Uhrmacheröle; ferner der Schuhwichse, Lederlacke, des Dégras u. Lederschmiere f. alle Gattungen von Leder. Von Rich. Brunner. Fünfte Aufl. Mit 10 erläuternden Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 2 K 40 h = 2 M. 25 Pf.

XIX. Band. **Die Lohgerberei oder die Fabrikation des lohgaren Leders.** Ein Handbuch für Leder-Fabrikanten. Von Ferdinand Wiener, Leder-Fabrikant. Zweite, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 48 Abbild. 37 Bog. 8. Geh. 8 K = 7 M. 20 Pf.

XX. Band. **Die Weißgerberei, Sämischgerberei und Pergament-Fabrikation.** Ein Handbuch für Leder-Fabrikanten. Enthaltend die ausführliche Darstellung der Fabrikation des weißgaren Leders nach allen Verfahrungsweisen, des Glacéleders, Seifenleders u. s. w.; der Sämischgerberei, der Fabrikation des Pergamentes und der Lederfärberei, mit besonderer Berücksichtigung der neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Lederindustrie. Von Ferdinand Wiener. Zweite, sehr verm. u. verb. Aufl. Mit 20 Abbild. 27 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

XXI. Band. **Victor Joclet's Chemische Bearbeitung der Schafwolle** oder das Färben, Waschen und Bleichen der Wolle. In zweiter, vollst. umgearb. und stark verm. Aufl. neu herausg. von W. Zänker. Mit 34 Abb. 26 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

XXII. Band. **Das Gesamtgebiet des Lichtdrucks,** die Emailphotographie, und anderweitige Vorschriften zur Umkehrung der negativen und positiven Glasbilder. Bearbeitet von J. Husnik. Vierte verm. Aufl. Mit 41 Abbild. u. 7 Tafeln. 18 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

XXIII. Band. **Die Fabrikation der Konserven und Kanditen.** Vollständige Darstellung aller Verfahren der Konservierung für Fleisch, Früchte, Gemüse, der Trockenfrüchte, der getrockneten Gemüse, Marmeladen, Fruchtsäfte u. s. w. und der Fabrikation aller Arten von Kanditen. Von A. Hausner. Dritte, verb. und verm. Aufl. Mit 23 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

XXIV. Band. **Die Fabrikation des Surrogatkaffees und des Tafelsenfes.** Enthaltend: Die ausführliche Beschreibung der Zubereitung des Kaffees und seiner Bestandteile; der Darstellung der Kaffee-Surrogate aus allen hierzu verwendeten Materialien und die Fabrikation aller Gattungen Tafelsenfs. Von K. Lehmann. 2. Aufl. Mit 21 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

XXV. Band. **Die Kitte und Klebemittel.** Ausführliche Anleitung zur Darstellung aller Arten von Kitten und Klebemitteln für Glas, Porzellan, Metalle, Leder, Eisen, Stein, Holz, Wasserleitungs- und Dampfröhren, sowie der Öl-, Harz-, Kautschuk-, Guttapercha-, Kasein-, Leim-, Wasserglas-, Bitterin-, Kalk-, Gips-, Eisen- und Zinkkitte, des Marineleims, der Zahnkitte, Zeidelitys und der zu speziellen Zwecken dienenden Kitte und Klebemittel. Von Sigmund Lehner. Fünfte, sehr verm. u. verb. Aufl. 11 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

XXVI. Band. **Die Fabrikation der Knochenkohle und des Thieröles.** Eine Anleitung zur rationellen Darstellung der Knochenkohle oder des Spodiums und der plastischen Kohle, der Verwertung aller sich hierbei ergebenden Nebenprodukte. Von Wilhelm Friedberg. Mit 13 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

XXVII. Band. **Die Verwertung der Weinrückstände.** Praktische Anleitung zur rationellen Verwertung von Weintrester, Weinhefe (Weinlager, Gefäger und Weinstein). Mit einem Anhang: Die Erzeugung von Kognak und Weinsprit aus Wein. Von Antonio dal Piaz. Dritte, vollst. umgearb. Aufl. Mit 30 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

XXVIII. Band. **Die Alkalien.** Darstellung der Fabrikation der gebräuchlichsten Kali- und Natron-Verbindungen, der Soda, Potasche, des Salzes, Salpeters, Glauber-salzes, Wasserglases, Chromkalis, Blutlaugensalzes, Weinsteins, Laugensteins u. s. f., deren Anwendung und Prüfung. Von Dr. S. Pick. Zweite verb. Aufl. Mit 57 Abb. 27 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

XXIX. Band. **Die Bronzewaren-Fabrikation.** Anleitung zur Fabrikation von Bronzewaren aller Art, Darstellung ihres Gusses und Behandelns nach demselben, ihrer Färbung und Vergoldung, des Bronzierens überhaupt, nach den älteren sowie bis zu den neuesten Verfahrungsweisen. Von Ludw. Müller. Zweite Aufl. Mit 31 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

XXX. Band. Vollständiges Handbuch der Bleichkunst oder theoretische und praktische Anleitung zum Bleichen von Baumwolle, Flachs, Hanf, Wolle, Seide, Jute, Chinagras und Tussarseide, sowie der daraus gesponnenen Garne und gewebten oder gewirkten Stoffe und Zeuge. Nebst einem Anhange über zweckmäßiges Bleichen von Schmuckfedern, Schweinsborsten, Tierfellen, Knochen, Elfenbein, Wachs und Talg, Hadern (Lumpen), Papier, Stroh, Badeschwämmen, Schellack u. Gutta percha. Von V. Joclét. Zweite vollst. umgearb. Aufl. Mit 56 Abbild. u. 1 Tafel. 24 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

XXXI. Band. Die Fabrikation von Kunstbutter, Sparbutter und Butterine. Eine Darstellung der Bereitung der Ersatzmittel der echten Butter nach den besten Methoden. Von Viktor Lang. Dritte Aufl. Mit 21 Abbild. 10 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

XXXII. Band. Die Natur der Ziegelthone und die Ziegel-Fabrikation der Gegenwart. Handbuch für Ziegeltechniker, technische Chemiker, Bau- und Maschinen-Ingenieure, Industrielle und Landwirte. Von Dr. Hermann Zwick. Mit 106 Abbild. Zweite sehr verm. Aufl. 36 Bog. 8. Geh. 9 K 20 h = 8 M. 30 Pf.

XXXIII. Band. Die Fabrikation der Mineral- und Lackfarben. Enthaltend: Die Anleitung zur Darstellung aller künstlichen Maler- u. Anstreicherfarben, der Email-, Ruß- u. Metallfarben. Von Dr. Josef Bersch. Mit 43 Abbild. Zweite Aufl. 42 Bog. 8. Geh. 8 K 40 h = 7 M. 60 Pf.

XXXIV. Band. Die künstlichen Düngemittel. Darstellung der Fabrikation des Knochen-, Horn-, Blut-, Fleisch-Mehls, der Kalidünger, des schwefelsauren Ammoniaks, der verschiedenen Arten Superphosphate, der Thomasschlacke, der Poudrette u. s. f., sowie Beschreibung des natürlichen Vorkommens der konzentrierten Düngemittel. Von Dr. S. Pick. Dritte, verb. u. verm. Aufl. Mit 84 Abb. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

XXXV. Band. Die Zinkographure oder das Ätzen in Zink zur Herstellung von Druckplatten aller Art, nebst Anleitung zum Ätzen in Kupfer, Messing, Stahl und andere Metalle. Von Julius Krüger. Mit 11 Abbild. und 7 Tafeln. Dritte Aufl. 15 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

XXXVI. Band. Medizinische Spezialitäten. Eine Sammlung aller bis jetzt bekannten und untersuchten medizinischen Geheimmittel mit Angabe ihrer Zusammensetzung nach den bewährtesten Chemikern. Von C. F. Capaun-Karlowa. Dritte Aufl. Vollst. neu bearb. von Dr. pharm. Max v. Waldheim. 19 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

XXXVII. Band. Die Kolorie der Baumwolle auf Garne und Gewebe mit besonderer Berücksichtigung der Türkischrot-Färberei. Ein Lehr- und Handbuch für Interessenten dieser Branchen. Von Karl Romen. Mit 6 Abbild. 24 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

XXXVIII. Band. Die Galvanoplastik. Ausführliches Lehrbuch der Galvanoplastik und Galvanostegie nach den neuest. theoret. Grundsätzen u. prakt. Erfahrungen bearbeitet. Von Julius Weiß. Vierte, völlig umgearb., verm. u. verb. Aufl. von J. F. Bachmann. Mit 61 Abbild. 27 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

XXXIX. Band. Die Weinbereitung und Kellerwirtschaft. Populäres Handbuch für Weinproduzenten, Weinhändler und Kellermeister. Von Antonio dal Piaz. Vierte, neubearb. und verm. Aufl. Mit 72 Abbild. 27 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

XL. Band. Die technische Verwertung des Steinkohlenteers. Nebst einem Anhange: Über die Darstellung des natürlichen Asphalteers und Asphaltmastix aus den Asphaltsteinen und bituminösen Schiefern, sowie Verwertung der Nebenprodukte. Von Dr. Georg Thenius. Zweite verb. Aufl. Mit 31 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

XLI. Band. Die Fabrikation der Erdfarben. Enthaltend: Die Beschreibung aller natürlich vorkommenden Erdfarben, deren Gewinnung und Zubereitung. Von Dr. Jos. Bersch. Zweite Aufl. Mit 19 Abb. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

XLII. Band. Desinfektionsmittel oder Anleitung zur Anwendung der praktischesten und besten Desinfektionsmittel, um Wohnräume, Krankensäle, Stallungen, Transportmittel, Leichenkammern, Schlachtfelder u. s. w. zu desinfizieren. Von Wilhelm Heckenast. 13 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

XLIII. Band. Die Heliographie, oder: Eine Anleitung zur Herstellung druckbarer Metallplatten aller Art, sowohl für Halbtöne als auch für Strich- und Kornmanier, ferner die neuesten Fortschritte im Pigmentdruck und Woodbury-Verfahren (oder Reliefdruck), nebst anderweitigen Vorschriften. Bearbeitet von J. Husnik, k. k. Professor in Prag. Zweite, vollst. neu bearb. Aufl. Mit 6 Illustrationen und 5 Tafeln. 15 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

XLIV. Band. Die Fabrikation der Anilinfarbstoffe und aller anderen aus dem Teer darstellbaren Farbstoffe (Phenyl-, Naphthalin-, Anthracen- und Resorcin-Farbstoffe) u. deren Anwendung in der Industrie. Von Dr. Josef Bersch. Mit 15 Abbild. 35 Bog. 8. Geh. 7 K 20 h = 6 M. 50 Pf.

XLV. Band. Chemisch-technische Spezialitäten und Geheimnisse, mit Angabe ihrer Zusammensetzung nach den bewährtesten Chemikern. Von C. F. Capaun-Karlowa. Vierte, vollständig umgearbeitete Auflage. Zusammengestellt von Dr. pharm. Max v. Waldheim. 20 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

XLVI. Band. Die Woll- und Seidendruckerei in ihrem ganzen Umfange. Ein prakt. Hand- und Lehrbuch für Druck-Fabrikanten, Färber u. techn. Chemiker. Enthaltend: das Drucken der Wollen-, Halbwollen- u. Halbseidenstoffe, der Wollengarne und seidenen Zeuge. Von Viktor Joclét. Mit 54 Abbild. u. 4 Taf. 37 Bog. 8. Geh. 7 K 20 h = 6 M. 50 Pf.

XLVII. Band. Die Fabrikation des Rübenzuckers, enthaltend: Die Erzeugung des Brotzuckers, des Rohzuckers, die Herstellung von Raffinad- und Kandiszucker, nebst einem Anhange über die Verwertung der Nachprodukte und Abfälle 2c. Von Richard v. Regner. Mit 21 Abb. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

XLVIII. Band. **Farbenlehre.** Für die praktische Anwendung in den verschied. Gewerben und in der Kunstindustrie, bearb. von Alwin v. Wouwermans. Zweite verm. Aufl. Mit 7 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 40 h = 2 M. 25 Pf.

IL. Band. **Vollständige Anleitung zum Formen und Gießen** oder genaue Beschreibung aller in den Künsten und Gewerben dafür angewandten Materialien und deren Behandlung behufs Darstellung von Gipsfiguren, Stukkatur-, Ton-, Zement- und Steingut-Waren, sowie beim Guß von Statuen, Glocken und den in der Messing-, Zink-, Blei- und Eisengießerei vorkommenden Gegenständen. Von Eduard Uhlenhuth. Vierte, verm. und verb. Aufl. Mit 17 Abbild. 12 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

L. Band. **Die Bereitung der Schaumweine,** mit besonderer Berücksichtigung der französischen Champagner-Fabrikation. Von A. v. Regner. Zweite, gänzl. umgearb. Aufl. Mit 45 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

LI. Band. **Kalk und Luftmörtel.** Auftreten und Natur des Kalksteines, das Brennen desselben und seine Anwendung zu Luftmörtel. Von Dr. Hermann Zwick. Mit 30 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

LII. Band. **Die Legierungen.** Enthaltend die Darstellung sämtlicher Legierungen, Amalgame u. Lote f. die Zwecke aller Metallarbeiter. Zweite, sehr erweit. Aufl. Von A. Krupp. Mit 15 Abbild. 26 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

LIII. Band. **Unsere Lebensmittel.** Eine Anleitung zur Kenntnis der vorzüglichsten Nahrungs- und Genußmittel, deren Vorkommen und Beschaffenheit in gutem und schlechtem Zustande, sowie ihre Verfälschungen und deren Erkennung. Von C. F. Capaun-Karlowa. 10 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

LIV. Band. **Die Photokeramik,** das ist die Kunst, photogr. Bilder auf Porzellan, Email, Glas, Metall u. s. w., einzubrennen. Von Jul. Krüger. Nach dem Tode des Verfassers neu bearb. von Jakob Husnik. Zweite, verm. Aufl. Mit 21 Abbild. 14 Bog. 8. Geh 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

LV. Band. **Die Harze und ihre Produkte.** Deren Abstammung, Gewinnung und technische Verwertung. Nebst einem Anhange: Über die Produkte der trockenen Destillation des Harzes oder Kolophoniums: das Kamphin, das schwere Harzöl, das Cedöl u. die Bereitung von Wagenfett u. Maschinenölen ꝛc. aus den schweren Harzölen, sowie die Verwendung derselben zur Leuchtgas-Erzeugung. Von Dr. G. Theninß. Zweite, verb. Aufl. Mit 47 Abbild. 18 Bog. 8. Geh 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

LVI. Band. **Die Mineralsäuren.** Nebst einem Anhange: Der Chlorkalk und die Ammoniak-Verbindungen. Darstellung der Fabrikation von schwefliger Säure, Schwefel-, Salz-, Salpeter-, Kohlen-, Arsen-, Bor-, Phosphor-, Blausäure, Chlorkalk und Ammoniaksalzen, deren Untersuchung und Anwendung. Von Dr. S. Wick. Mit 28 Abbild. 26 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

LVII. Band. **Wasser und Eis.** Eine Darstellung der Eigenschaften, Anwendung und Reinigung des Wassers für industrielle und häusliche Zwecke und der Aufbewahrung, Benützung und künstlichen Darstellung des Eises. Von Friedrich Ritter. Mit 35 Abbild. 21 Bog. 8. Geh 4 K 40 h = 4 Mark.

LVIII. Band. **Hydraulischer Kalk u. Portland-Zement** nach Rohmaterialien, physikalischen u. chemischen Eigenschaften, Untersuchung, Fabrikation u. Herstellung unter besonderer Rücksicht auf den gegenwärtigen Stand der Zement-Industrie. Von Dr. H. Zwick. Zweite Aufl. Mit 50 Abb. 22 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

LIX. Band. **Die Glasätzerei für Tafel- und Hohlglas, Hell- und Mattätzerei in ihrem ganzen Umfange.** Alle bisher bekannten und viele neue Verfahren enthaltend; mit besonderer Berücksichtigung der Monumental-Glasätzerei. Von J. B. Miller. Dritte Aufl. Mit 14 Abbild. 9 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

LX. Band. **Die explosiven Stoffe,** ihre Geschichte, Fabrikation, Eigenschaften, Prüfung u. prakt. Anwendung in der Sprengtechnik. Von Dr. Fr. Böckmann. Mit 67 Abbild. Zweite, gänzlich umgearb. Aufl. 29 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

LXI. Band. **Handbuch der rationellen Verwertung, Wiedergewinnung und Verarbeitung von Abfallstoffen jeder Art.** Von Dr. Theodor Koller. Zweite, vollst. umgearb. und verb. Aufl. Mit 22 Abbild. 22 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

LXII. Band. **Kautschuk und Guttapercha.** Eine Darstellung der Eigenschaften und der Verarbeitung des Kautschuks und der Guttapercha auf fabriksmäßigem Wege, der Fabrikation des vulkanisierten und gehärteten Kautschuks, der Kautschuk- und Guttapercha-Kompositionen, der wasserdichten Stoffe, elastischen Gewebe u. s. w. Von Raimund Hoffer. Zweite, verm. und verb. Aufl. Mit 15 Abbild. 17 Bog. 8. Geh 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

LXIII. Band. **Die Kunst- und Feinwäscherei in ihrem ganzen Umfange.** Enthaltend: Die chemische Wäsche, Fleckenreinigungskunst, Kunstwäscherei, Hauswäscherei, die Strohhut-Bleicherei und -Färberei, Handschuh-Wäscherei und -Färberei ꝛc. Von Viktor Joclét. Dritte Auflage. Mit 18 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

LXIV. Band. **Grundzüge der Chemie in ihrer Anwendung auf das praktische Leben.** Für Gewerbetreibende und Industrielle im allgemeinen, sowie für jeden Gebildeten. Von Prof. Dr. Willibald Artus. Mit 24 Abbild. 34 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

LXV. Band. **Die Fabrikation der Emaille und das Emaillieren.** Anleitung zur Darstellung aller Arten Emaille für technische und künstlerische Zwecke und zur Vornahme des Emaillierens auf praktischem Wege. Von Paul Randau. Dritte Aufl. Mit 16 Abb. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

LXVI. Band. **Die Glas-Fabrikation.** Eine übersichtliche Darstellung der gesammten Glasindustrie mit vollständ. Anleitung zur Herstellung aller Sorten von Glas und Glaswaren. Von Raimund Gerner. Mit 65 Abb. Zweite, vollst. umg. u. verm. Aufl. 24 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

LXVII. Band. **Das Holz und seine Destillations-Produkte.** Über die Abnahmung und das Vorkommen der verschiedenen Hölzer. Über Holz, Holzschleifstoff, Holzcellulose, Holzimprägnierung u. Holzkonservierung, Meiler- und Retorten-Verkohlung, Holzessig u. seine techn. Verarbeitung, Holzteer u. seine Destillationsprodukte, Holzteerpech u. Holzkohlen nebst einem Anhange: Über Gaserzeugung aus Holz. Von Dr. Georg Thenius. Zweite, verb. u. verm. Aufl. Mit 42 Abbild. 23 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

LXVIII. Band. **Die Marmorierkunst.** Ein Lehr-, Hand- u. Musterbuch f. Buchbindereien, Buntpapierfabriken u. verwandte Geschäfte. Von J. Ph. Boeck. Mit 44 Abbild. Zweite vollst. umgearb. und verm. Aufl. 12 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

LXIX. Band. **Die Fabrikation des Wachstuches,** des amerikanischen Ledertuches, des Wachs-Taffets, der Maler- und Zeichen-Leinwand, sowie die Fabrikation des Teertuches, der Dachpappe und die Darstellung der unverbrennlichen und gegerbten Gewebe. Von R. Eßlinger. Mit 11 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

LXX. Band. **Das Zelluloid,** seine Rohmaterialien, Fabrikation, Eigenschaften und technische Verwendung. Von Dr. Fr. Böckmann. Zweite gänzl. umgearb. Aufl. Mit 45 Abbild. 10 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

LXXI. Band. **Das Ultramarin und seine Bereitung** nach dem jetzigen Stande dieser Industrie. Von C. Fürstenau. Mit 25 Abbild. 7 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

LXXII. Band. **Petroleum und Erdwachs.** Darstellung der Gewinnung von Erdöl und Erdwachs (Ceresin), deren Verarbeitung auf Leuchtöle und Paraffin, sowie aller anderen aus denselben zu gewinnenden Produkte, mit einem Anhang, betreffend die Fabrikation von Photogen, Solaröl und Paraffin aus Braunkohlenteer. Mit besonderer Rücksichtnahme auf die aus Petroleum dargestellten Leuchtöle, deren Aufbewahrung und technische Prüfung. Von Arthur Burgmann. Mit 28 Abbild. Zweite verb. und erw. Aufl. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

LXXIII. Band. **Das Löten und die Bearbeitung der Metalle.** Eine Darstellung aller Arten von Lot, Lötmitteln und Lötapparaten, sowie der Behandlung der Metalle während der Bearbeitung. Von Edmund Schlosser. Zweite, sehr verm. u. erw. Aufl. Mit 25 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

LXXIV. Band. **Die Gasbeleuchtung im Haus und die Selbsthilfe des Gas-Konsumenten.** Prakt. Anleitung z. Herst. zweckmäßiger Gasbeleuchtungen m. Angabe der Mittel, eine möglichst große Gasersparnis zu erzielen. Von A. Müller. Mit 84 Abb. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 M.

LXXV. Band. **Die Untersuchung der im Handel und Gewerbe gebräuchlichsten Stoffe** (einschl. der Nahrungsmittel). Von Dr. S. Rick. Mit 16 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

LXXVI. Band. **Das Verzinnen, Verzinken, Vernickeln, Verstählen** und das Überziehen von Metallen mit anderen Metallen überhaupt. Eine Darstellung praktischer Methoden zur Anfertigung aller Metallüberzüge aus Zinn, Zink, Blei, Kupfer, Silber, Gold, Platin, Nickel, Kobalt und Stahl, sowie der Patina, der oxydierten Metalle und der Bronzierungen. Von Friedrich Hartmann. Vierte verb. Aufl. Mit 3 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

LXXVII. Band. **Kurzgefaßte Chemie der Wildensaft-Reinigung.** Von W. Sykora und F. Schiller. 19 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

LXXVIII. Band. **Die Mineral-Malerei.** Neues Verfahren zur Herstellung witterungsbeständiger Wandgemälde. Von A. Keim. 6 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

LXXIX. Band. **Die Schokolade-Fabrikation.** Eine Darstellung der verschiedenen Verfahre zur Anfertigung aller Sorten Schokoladen, der hierbei in Anwendung kommenden Materialien u. Maschinen. Von Ernst Saldau. Mit 34 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

LXXX. Band. **Die Brikett-Industrie und die Brennmaterialien.** Eine Darstellung der Eigenschaften der festen, flüssigen und gasförmigen Heizstoffe, wie Holz, Torf, Braunkohle, Coaks, Erdöl und Spiritus, Wassergas, Halbwassergas und Generatorgas, der Aufbereitung und Brikettierung der Braun- und Steinkohle und der Untersuchung der Heizstoffe und der Feuerungsanlagen. Von Dr. Friedrich Jünemann. Zweite, vollständig umgearbeitete Aufl. Mit 67 Abb. 22 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 M.

LXXXI. Band: **Die Darstellung des Eisens** u. der Eisenfabrikate. Handbuch für Hüttenleute u. sonstige Eisenarbeiter, für Techniker, Händler mit Eisen und Metallwaren, für Gewerbe- und Fachschulen 2c. Von Eduard Japing. Mit 73 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

LXXXII. Band. **Die Lederfärberei und die Fabrikation des Lackleders.** Ein Handbuch für Lederfärber und Lackierer. Anleitung zur Herstellung aller Arten von färbigem Glacéleder nach der Anstreich- und Tauchverfahren, sowie mit Hilfe der Theerfarben, zum Färben von schwedischem sämischgarem und lohgarem Leder, zur Saffian-, Corduan-, Chagrinfärberei 2c. und zur Fabrikation von schwarzem und färbigem Lackleder. Von Ferdinand Wiener. Mit 16 Abbild. Zweite, sehr verm. und verb. Aufl. 15 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

LXXXIII. Band. **Die Fette und Öle.** Darstellung der Gewinnung und der Eigenschaften aller Fette, Öle u. Wachsarten, der Fett- u. Öraffinerie u. der Kerzen-Fabrikation. Von Friedrich Thalmann. Zweite, sehr verm. und verb. Aufl. Mit 41 Abb. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

LXXXIV. Band. **Die Fabrikation der mousssierenden Getränke.** Praktische Anleitung zur Fabrikation aller mousssierenden Wässer, Limonaden, Weine ꝛc. und gründliche Beschreibung der hierzu nötigen Apparate. Von Dr. E. Luhmann. Dritte Aufl. des in erster Aufl. von Oskar Reitz verfaßten Werkes. Mit 31 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

LXXXV. Band. **Gold, Silber und Edelsteine.** Handbuch für Gold-, Silber-, Bronearbeiter und Juweliere. Vollständige Anleitung zur technischen Bearbeitung der Edelmetalle. Von A. Wagner. Zweite Aufl. Mit 14 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

LXXXVI. Band. **Die Fabrikation der Äther und Grundessenzen.** Die Äther, Fruchtäther, Fruchtessenzen, Fruchtextrakte, Fruchtsirupe, Tinkturen, Färben u. Klärungsmittel. Von Dr. Th. Haratius. Zweite, vollst. neu bearb. und erw. Auflage. Von August Faber. Mit 14 Abb. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

LXXXVII. Band. **Die technischen Vollendungs-Arbeiten der Holz-Industrie,** das Schleifen, Beizen, Polieren, Lackieren, Anstreichen und Vergolden des Holzes, nebst der Darstellung der hierzu verwendbaren Materialien in ihren Hauptgrundzügen. Von L. E. Andés. Vierte, vollst. umgearb. und verb. Aufl. Mit 54 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

LXXXVIII. Band. **Die Fabrikation von Albumin und Eierkonserven.** Eine Darstellung der Eigenschaften der Eiweißkörper, der Fabrikation von Eier- und Blutalbumin, des Patent- und Naturalbumins, der Eier- und Dotter-Konserven und der zur Konservierung frischer Eier dienenden Verfahren. Von Karl Ruprecht. Mit 13 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 40 h = 2 M. 25 Pf.

LXXXIX. Band. **Die Feuchtigkeit der Wohngebäude,** der Mauerfraß und Holzschwamm nach Ursache, Wesen und Wirkung betrachtet und die Mittel zur Verhütung, sowie zur sicheren und nachhaltigen Beseitigung dieser Übel unter besonderer Hervorhebung neuer und praktisch bewährter Verfahren zur Trockenlegung feuchter Wände und Wohnungen. Von A. W. Keim. Zweite vollst. umgearb. Aufl. Mit 23 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

XC. Band. **Die Verzierung der Gläser durch den Sandstrahl.** Vollständige Unterweisung zur Mattverzierung von Tafel- und Hohlglas mit besonderer Berücksichtigung der Beleuchtungsartikel. Von J. B. Miller. Mit 11 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

XCI. Band. **Die Fabrikation des Alauns,** der schwefelsauren und essigsauren Tonerde, des Bleiweißes und Bleizuckers. Von Friedrich Jünemann. Mit 9 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

XCII. Band. **Die Tapete,** ihre ästhetische Bedeutung und technische Darstellung, sowie kurze Beschreibung der Buntpapier-Fabrikation. Von Th. Seemann. Mit 42 Abb. 16 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

XCIII. Band. **Die Glas-, Porzellan- und Email-Malerei in ihrem ganzen Umfange.** Ausführliche Anleitung zur Anfertigung sämtlicher bis jetzt zur Glas-, Porzellan-, Email-, Fayence- und Steingut-Malerei gebräuchlichen Farben und Flüsse, nebst vollständiger Darstellung des Brennens dieser verschiedenen Stoffe. Von Felix Hermann. Zweite, sehr verm. Aufl. Mit 18 Abbild. 23 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

XCIV. Band. **Die Konservierungsmittel.** Ihre Anwendung in den Gärungsgewerben und zur Aufbewahrung von Nahrungsstoffen. Von Dr. Josef Bersch. Mit 8 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

XCV. Band. **Die elektrische Beleuchtung** und ihre Anwendung in der Praxis. Von Dr. Alfred v. Urbanitzky. Zweite Aufl. Mit 169 Abbild. 20 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

XCVI. Band. **Preßhefe, Kunsthefe und Backpulver.** Ausführliche Anleitung zur Darstellung von Preßhefe nach allen benannten Methoden, zur Bereitung der Kunsthefe und der verschiedenen Arten von Backpulver. Von Adolf Wilfert. Zweite Aufl. Mit 18 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

XCVII. Band. **Der praktische Eisen- und Eisenwarenkenner.** Kaufmännisch-technische Eisenwarenkunde. Von E. Japing Mit 98 Abbild. 37 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

XCVIII. Band. **Die Keramik** oder Die Fabrikation von Töpfer-Geschirr, Steingut, Fayence, Steinzeug, Terralith, sowie von französischem, englischem und Hartporzellan. Von Ludwig Wipplinger. Mit 66 Abbild. Zweite, sehr verm. und verb. Aufl. 42 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

IC. Band. **Das Glycerin.** Seine Darstellung, seine Verbindung u. Anwendung in den Gewerben, in der Seifen-Fabrikation, Parfumerie u. Sprengtechnik. Von S. W. Koppe. Mit 3 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

C. Band. **Handbuch der Chemigraphie,** Hochätzung in Zink, Kupfer und anderen Metallen für Buchdruck mittels Umdruck von Autographien und Photogrammen, direkter Kopierung oder Radierung des Bildes auf die Platte (Chromogummi- u. Chromalbuminverfahren, Asphalt- u. amerikanischer Emailprozeß, Autotypie, Photochemigraphie, Chalcochemigraphie u. Photochromotypie). Von W. F. Toifel. Zweite Aufl. Mit 14 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CI. Band. **Die Imitationen.** Eine Anleitung zur Nachahmung von Natur- und Kunstprodukten, als: Elfenbein, Schildpatt, Perlen und Perlmutter, Korallen, Bernstein, Horn, Hirschhorn, Fischbein, Alabaster ꝛc. Von Sigmund Lehner. Zweite, sehr erw. Aufl. Mit 10 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

Digitized by Google

CII. Band. **Die Fabrikation der Kopal-, Terpentinöl- und Spiritus-Lacke.** Von S. G. Andés. Zweite umgearb. Aufl. Mit 84 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 6 K = 5 M. 40 Pf.

CIII. Band. **Kupfer und Messing,** sowie alle technisch wichtigen Kupferlegierungen, ihre Darstellungsmethode, Eigenschaften und Weiterverarbeitung zu Handelswaren. Von Ed. Japing. Mit 41 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 80 h = 3 Mark.

CIV. Band. **Die Bereitung der Brennerei-Kunsthefe.** Von Josef Reis. 4 Bog. 8. Geh. 1 K 60 h = 1 M. 50 Pf.

CV. Band. **Die Verwertung des Holzes auf chemischem Wege.** Eine Darstellung der Verfahren zur Gewinnung der Destillationsprodukte des Holzes, der Essigsäure, des Holzgeistes, des Teeres und der Teeröle, des Kreosotes, des Rußes, des Röstholzes und der Kohlen. Die Fabrikation von Oxalsäure, Alkohol und Cellulose, der Gerb- und Farbstoff-Extrakte aus Rinden und Hölzern, der ätherischen Öle und Harze. Von Dr. Josef Bersch. Zweite, sehr verm. Aufl. Mit 68 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CVI. Band. **Die Fabrikation der Dachpappe und der Anstrichmasse** für Pappdächer in Verbindung mit der Teer-Destillation nebst Anfertigung aller Arten von Pappbedachungen und Asphaltierungen. Von Dr. E. Buhmann. Zweite Aufl. Mit 47 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CVII. Band. **Anleitung zur chemischen Untersuchung und rationellen Beurteilung der landwirtschaftlich wichtigsten Stoffe.** Ein den praktischen Bedürfnissen angepaßtes analytisches Handbuch für Landwirte 2c. Von Robert Heinze. Mit 15 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CVIII. Band. **Das Lichtpausverfahren** in theoretischer u. praktischer Beziehung. Von H. Schuberth. Zweite Aufl. Mit 7 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 1 K 60 h = 1 M. 50 Pf.

CIX. Band. **Zink, Zinn und Blei.** Eine ausführliche Darstellung der Eigenschaften dieser Metalle, ihrer Legierungen unter einander und mit anderen Metallen, sowie ihrer Verarbeitung auf physikalischem Wege. Von Karl Richter. Mit 8 Abb. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CX. Band. **Die Verwertung der Knochen auf chemischem Wege.** Eine Darstellung der Verarbeitung von Knochen auf alle aus denselben gewinnbaren Produkte, insbesondere Fett, Leim, Düngemittel, Phosphor und phosphorsaure Salze. Von Wilhelm Friedberg. Zweite, sehr verm. und verb. Auflage. Mit 81 Abbild. 22 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CXI. Band. **Die Fabrikation der wichtigsten Antimon-Präparate.** Mit besonderer Berücksichtigung des Brechweinsteines und Goldschwefels. Von Julius Oehme. Mit 27 Abbild. 9 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

CXII. Band. **Handbuch der Photographie der Neuzeit.** Mit besonderer Berücksichtigung des Bromsilber-Gelatine-Emulsions-Verfahrens. Von Julius Krüger. Mit 61 Abbild. 21 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CXIII. Band. **Draht und Drahtwaren.** Praktisches Hilfs- und Handbuch für die gesamte Drahtindustrie, Eisen- und Metallwarenhändler, Gewerbe- und Fachschulen. Mit besonderer Rücksicht auf die Anforderungen der Elektrotechnik. Von Eduard Japing. Mit 119 Abbild. 29 Bog. 8. Geh. 7 K 20 h = 6 M. 50 Pf.

CXIV. Band. **Die Fabrikation der Toilette-Seifen.** Praktische Anleitung zur Darstellung aller Arten von Toilette-Seifen auf kaltem und warmem Wege, der Glycerin-Seife, der Seifenkugeln, der Schaumseifen und der Seifen-Spezialitäten. Von Friedrich Wiltner. Mit 39 Abbild. 21 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CXV. Band. **Praktisches Handbuch für Anstreicher und Lackierer.** Anleitung zur Ausführung aller Anstreicher-, Lackierer-, Vergolder- und Schriftenmaler-Arbeiten. Von L. E. Andés. Zweite, vollst. umgearb. Aufl. Mit 50 Abbild. 22 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CXVI. Band. **Die praktische Anwendung der Teerfarben in der Industrie.** Praktische Anleitung zur rationellen Darstellung der Anilin-, Phenyl-, Naphthalin- und Anthracen-Farben in der Färberei, Druckerei, Buntpapier-, Tinten- und Zündwaren-Fabrikation. Von E. J. Hödl. Mit 20 Abbild. 12 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

CXVII. Band. **Die Verarbeitung des Hornes, Elfenbeins, Schildpatts, der Knochen und der Perlmutter.** Abstammung und Eigenschaften dieser Rohstoffe, ihre Zubereitung, Färbung u. Verwendung in der Drechslerei, Kamm- und Knopffabrikation, sowie in anderen Gewerben. Von Louis Edgar Andés. Mit 32 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CXVIII. Band. **Die Kartoffel- und Getreidebrennerei.** Handbuch für Spiritusfabrikanten, Brennereileiter, Landwirte und Techniker. Enthaltend: Die praktische Anleitung zur Darstellung von Spiritus aus Kartoffeln, Getreide, Mais und Reis, nach den älteren Methoden und nach dem Hochdruckverfahren. Von Adolf Wilfert. Mit 88 Abbild. 29 Bog. 8. Geh. 6 K = 5 M. 40 Pf.

Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

CXIX. Band. Die Reproduktions-Photographie sowohl für Halbton als Strichmanier nebst den bewährtesten Kopierprozessen zur Übertragung photographischer Glasbilder aller Art auf Zink und Stein. Von J. Husnik. Zweite, bedeutend erw. u. besonders f. d. Autotypie u. d. achromatischen Verfahren umgearb. Aufl. Mit 40 Abbild. u. 5 Tafeln. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CXX. Band. Die Beizen, ihre Darstellung, Prüfung und Anwendung. Für den praktischen Färber und Zeugdrucker. Von H. Wolff. 13 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CXXI. Band. Die Fabrikation des Aluminiums und der Alkalimetalle. Von Dr. Stanislaus Mierzinski. Mit 27 Abbild. 9 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

CXXII. Band. Die Technik der Reproduktion von Militär-Karten und Plänen nebst ihrer Vervielfältigung, mit besonderer Berücksichtigung jener Verfahren, welche im k. k. militär-geographischen Institute zu Wien ausgeübt werden. Von Ottomar Volkmer. Mit 57 Abbild. im Texte und einer Tafel. 21 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CXXIII. Band. Die Kohlensäure. Eine ausführliche Darstellung der Eigenschaften, des Vorkommens, der Herstellung und technischen Verwendung dieser Substanz. Von Dr. E. Luhmann. Mit 47 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CXXIV. Band. Die Fabrikation der Siegel- und Flaschenlacke. Mit einem Anhange: Die Fabrikation d. Brauer-, Wachs-, Schuhmacher- u. Fürstenpeches. Von Louis Edgar Andés. Mit 21 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CXXV. Band. Die Teigwaren-Fabrikation. Mit einem Anhange: Die Panier- und Nurschelmehl-Fabrikation. Mit Beschreibung und Plan einer Teigwaren-Fabrik. Von Friedr. Oertel. Mit 43 Abb. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

CXXVI. Band. Praktische Anleitung zur Schriftmalerei mit besonderer Berücksichtigung der Konstruktion und Berechnung von Schriften für bestimmte Flächen, sowie der Herstellung von Glas-Glanzvergoldung und Versilberung für Glasfirmentafeln 2c. Von Robert Hagen. Zweite gänzl. umgearb., verm. Aufl. Mit 29 Abbild. 10 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

CXXVII. Band. Die Meiler- und Retorten-Verkohlung. Die liegenden und stehenden Meiler. Die gemauerten Holzverkohlungs-Öfen und die Retorten-Verkohlung. Über Kiefer-, Kienund Buchenholzteer-Erzeugung, sowie Birkenteer-Gewinnung. Die technisch-chemische Bearbeitung der Nebenprodukte der Holzverkohlung, wie Holzessig, Holzgeist und Holzteer. Die Rotsalz-Fabrikation, das schwarze und graue Rotsalz. Die Holzgeist-Erzeugung und die Verarbeitung des Holzteers auf leichte und schwere Holzteeröle, sowie die Erzeugung des Holzteerparaffins und Verwertung des Holzteerpeches. Nebst einem Anhang: Über die Rußfabrikation aus harzigen Hölzern, Harzen, harzigen Abfällen und Holzteerölen. Von Dr. Georg Thenius. Mit 80 Abbild. 21 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CXXVIII. Band. Die Schleif-, Polier- und Putzmittel für Metalle aller Art, Glas, Holz, Edelsteine, Horn, Schildpatt, Perlmutter. Steine 2c. Von Victor Wahlburg. Zweite, vollst. umgearb. Aufl. Mit 97 Abbild. 25 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CXXIX. Band. Lehrbuch der Verarbeitung der Naphtha oder des Erdöles auf Leucht- und Schmieröle. Von F. A. Roßmäßler. Mit 27 Abbild. 8 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

CXXX. Band. Die Zinkätzung (Chemigraphie, Zinkotypie). Eine faßliche Anleitung nach den neuesten Fortschritten alle mit den bekannten Manieren auf Zink oder ein anderes Metall übertragene Bilder hoch zu ätzen und für die typographische Presse geeignete Druckplatten herzustellen. Von J. Husnik. Mit 26 Abb. u. 4 Taf. 2. Aufl. 13 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CXXXI. Band. Die Fabrikation der Kautschuk- und Leimmasse-Typen, Stempel und Druckplatten, sowie die Verarbeitung des Korkes und der Korkabfälle. Darstellung der Fabrikation von Kautschuk- und Leimmasse-Typen und Stempeln, der Celluloid-Stampiglien, der Buch- und Steindruckwalzen, Fladerdruckplatten, elastischen Formen für Stein- und Gipsguß; ferner der Gewinnung, Eigenschaften und Verarbeitung des Korkes zu Pfropfen, der hierbei resultierenden Abfälle zu künstlichen Pfropfen, Korksteinen, Pappen, Isoliermassen und Teppichen. Von August Stefan. Zweite, vollst. umgearb. Aufl. Mit 114 Abbild. 21 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CXXXII. Band. Das Wachs und seine technische Verwendung. Darstellung der natürlichen animalischen und vegetabilischen Wachsarten, des Mineralwachses (Ceresin), ihrer Gewinnung Reinigung, Verfälschung und Anwendung in der Kerzenfabrikation, zu Wachsblumen u. Wachsfiguren Wachspapier, Salben u. Pasten, Pomaden, Farben, Lederschmieren, Fußbodenwichsen u. vielen anderen ebn. Zwecken. Von Ludwig Sedna. Zweite, vollst. umgearb. und verm. Aufl. Mit 45 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

CXXXIII. Band. Asbest und Feuerschutz. Enthaltend: Vorkommen, Verarbeitung und Anwendung des Asbestes, sowie den Feuerschutz in Theatern, öffentlichen Gebäuden u. s. w., durch Anwendung von Asbestpräparaten, Imprägnierungen und sonstigen bewährten Vorkehrungen. Von Solfgang Benerand. Mit 47 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

CXXXIV. Band. **Die Appreturmittel und ihre Verwendung.** Darstellung aller in der Appretur verwendeten Hilfsstoffe, ihrer speziellen Eigenschaften, d. Zubereitung zu Appreturmassen und ihrer Verwendung zum Appretieren von leinenen, baumwollenen, seidenen und wollenen Geweben; feuersichere und wasserdichte Appreturen. Von F. Polleyn. Mit 63 Abb. Zweite, vollst. umgearb. Aufl. 31 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CXXXV. Band. **Die Fabrikation von Rum, Arrak und Kognak** und allen Arten von Obst- und Früchtenbranntweinen, sowie die Darstellung der besten Nachahmungen von Rum, Arrak, Kognak, Pflaumenbranntwein (Slibowitz), Kirschwasser u. s. w. Von August Gaber. Zweite, sehr verb. und verm. Aufl. Mit 52 Abbild. 23 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CXXXVI. Band. **Handbuch d. prakt. Seifen-Fabrikat.** In 2 Bänden. Von Alwin Engelhardt. I. Band. Die in der Seifen-Fabrikat. angewend. Rohmaterialien, Maschinen u. Gerätschaften. Zweite Aufl. Mit 110 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CXXXVII. Band. **Handbuch d. prakt. Seifen-Fabrikat.** In 2 Bänden. Von Alwin Engelhardt. II. Band. Die gesamte Seifen-Fabrikation nach dem neuesten Standpunkte der Praxis und Wissenschaft. Zweite Aufl. Mit 28 Abbild. 30 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CXXXVIII. Band. **Handbuch der praktischen Papier-Fabrikation.** Von Dr. Stanislaus Mierzinski. Erster Band: Die Herstellung des Papiers aus Hadern auf der Papiermaschine. Mit 166 Abb. u. mehr. Tafeln. 29 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark. (Siehe auch die Bände 141 u. 142.)

CXXXIX. Band. **Die Filter für Haus und Gewerbe.** Eine Beschreibung der wichtigsten Sand-, Gewebe-, Papier-, Kohle-, Eisen-, Stein-, Schwamm- u. s. w. Filter u. der Filterpressen. Von Richard Krüger. Mit 72 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CXL. Band. **Blech und Blechwaren.** Praktisches Handbuch für die gesamte Blechindustrie, für Hüttenwerke, Konstruktions-Werkstätten, Maschinen- und Metallwaren-Fabriken. Von Eduard Japing. Mit 125 Abb. 29 Bog. 8. Geh. 6 K = 5 M. 40 Pf.

CXLI. Band. **Handbuch der praktischen Papier-Fabrikation.** Von Dr. Stanislaus Mierzinski. Zweiter Band. Die Ersatzmittel der Hadern. Mit 114 Abbild. 21 Bog. 8 Geh. 4. K 40 h = 4 Mark. (Siehe auch die Bände 138 und 142.)

CXLII. Band. **Handbuch der praktischen Papierfabrikation.** Von Dr. Stanislaus Mierzinski. Dritter Band. Anleitung zur Untersuchung der in der Papier-Fabrikation vorkommenden Rohprodukte. Mit 28 Abb. 17 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf. (S. auch Bd. 138 u. 141.).

CXLIII. Band. **Wasserglas und Infusorienerde, deren Natur und Bedeutung für Industrie, Technik und die Gewerbe.** Von Hermann Krätzer. Mit 32 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CXLIV. Band. **Die Verwertung der Holzabfälle.** Eingehende Darstellung der rationellen Verarbeitung aller Holzabfälle, namentlich der Sägespäne, ausgenützten Farbhölzer und Gerberrinden als Heizungsmaterialien, zu chemischen Produkten, zu künstlichen Holzmassen, Explosivstoffen, in der Landwirtschaft als Düngemittel und zu vielen anderen technischen Zwecken. Von Ernst Hubbard. Zweite, verm. und verb. Aufl. Mit 50 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

CXLV. Band. **Die Malz-Fabrikation.** Eine Darstellung der Bereitung von Grün-, Luft- u. Darrmalz nach den gewöhnl. u. d. verschiedenen mechan. Verfahren. Von Karl Weber. Mit 77 Abbild. 22 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CXLVI. Band. **Chemisch-technisches Rezeptbuch für die gesamte Metall-Industrie.** Eine Sammlung ausgewählter Vorschriften für die Bearbeitung aller Metalle, Dekoration u. Verschönerung daraus gefertigter Arbeiten, sowie deren Konservierung. Von Heinrich Bergmann. 2. Aufl. 20 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CXLVII. Band. **Die Gerb- und Farbstoff-Extrakte.** Von Dr. Stanislaus Mierzinski. Mit 59 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CXLVIII. Band. **Die Dampf-Brauerei.** Eine Darstellung des gesamten Brauwesens nach dem neuesten Stande des Gewerbes. Mit besond. Berücksichtigung der Dickmaisch- (Dekoktions-) Brauerei nach bayrischer, wiener und böhmischer Braumethode und des Dampfbetriebes. Von Franz Cassian. Mit 55 Abbild. 25 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

CXLIX. Band. **Praktisches Handbuch für Korbflechter.** Enthaltend die Zurichtung der Flechtweiden und Verarbeitung derselben zu Flechtwaren, die Verarbeitung des spanischen Rohres, des Strohes, die Herstellung von Spartieriewaren, Strohmatten und Rohrdecken, das Bleichen, Färben, Lackieren und Vergolden der Flechtarbeiten, das Bleichen und Färben des Strohes u. s. w. Von Louis Edgar André. Mit 82 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CL. Band. **Handbuch der praktischen Kerzen-Fabrikation.** Von Alwin Engelhardt. Mit 58 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig

Digitized by Google

CLI. Band. **Die Fabrikation künstlicher plastischer Massen**, sowie der künstlichen Steine, Kunststeine, Stein- und Zementgüsse. Eine ausführliche Anleitung zur Herstellung aller Arten künstlicher plastischer Massen aus Papier, Papier- und Holzstoff, Cellulose, Holzabfällen, Gips, Kreide, Leim, Schwefel, Chlorzink und vielen anderen, bis nun wenig verwendeten Stoffen, sowie des Stein- und Zementgusses. Von Johannes Höfer. Zweite, vollst. umgearb. u. verm. Aufl. Mit 54 Abb. 21 Bg. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLII. Band. **Die Färberei à Ressort und das Färben der Schmuckfedern.** Leichtfaßliche Anleitung, gewebte Stoffe aller Art neu zu färben oder umzufärben und Schmuckfedern zu appretieren und zu färben. Von Alfred Brauner. Mit 18 Abbild. 12 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLIII. Band. **Die Brillen, das dioptrische Fernrohr und Mikroskop.** Ein Handbuch für praktische Optiker von Dr. Karl Neumann. Mit 95 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CLIV. Band. **Die Fabrikation der Silber- und Quecksilber-Spiegel** oder das Belegen der Spiegel auf chemischem und mechanischem Wege. Von Ferdinand Cremer. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 49 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLV. Band. **Technik der Radierung.** Eine Anleitung zum Radieren und Ätzen auf Kupfer. Von J. Koller. Zweite Aufl. 10 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLVI. Band. **Die Herstellung der Abziehbilder** (Metachromatypie, Dekalkomanie) der Blech- und Transparentdrucke nebst der Lehre der Übertragungs-, Um- u. Überdruckverfahren. Von Wilhelm Zanger. Mit 8 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLVII. Band. **Das Trocknen, Bleichen, Färben, Bronzieren und Vergolden natürlicher Blumen und Gräser** sowie sonstiger Pflanzenteile und ihre Verwendung zu Buketts, Kränzen und Dekorationen. Von W. Braunsdorf. Mit 4 Abbild. 12 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

CLVIII. Band. **Die Fabrikation der deutschen, französischen und englischen Wagenfette.** Leichtfaßlich geschildert für Wagenfett-Fabrikanten, Seifen-Fabrikanten, für Interessenten der Fett- und Ölbranche. Von Hermann Krätzer. Mit 24 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLIX. Band. **Hans-Spezialitäten.** Von Adolf Bomaska. 2. Auflage. Mit 10 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLX. Band. **Betrieb der Galvanoplastik mit dynamo-elektrischen Maschinen** zu Zwecken der graphischen Künste von Ottomar Volkmer. Mit 47 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXI. Band. **Die Rübenbrennerei.** Dargestellt nach den praktischen Erfahrungen der Neuzeit von Hermann Briem. Mit 14 Abbild. und einem Situationsplane. 13 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLXII. Band. **Das Ätzen der Metalle für kunstgewerbliche Zwecke.** Nebst einer Zusammenstellung der wichtigsten Verfahren zur Verschönerung geätzter Gegenstände. Von H. Schuberth. Mit 24 Abbild. 7 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CLXIII. Band. **Handbuch der praktischen Toiletteseifen-Fabrikation.** Praktische Anleitung zur Darstellung aller Sorten von deutschen, englischen und französischen Toilettenseifen, sowie der medizinischen Seifen, Glycerinseifen und der Seifenspezialitäten. Von Alwin Engelhardt. Mit 107 Abbildungen. 31 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CLXIV. Band. **Praktische Herstellung von Lösungen.** Ein Handbuch zum raschen und sicheren Auffinden der Lösungsmittel aller technisch und industriell wichtigen festen Körper, sowie zur Herstellung von Lösungen solcher Stoffe für Techniker und Industrielle. Von Dr. Theodor Koller. Mit 16 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CLXV. Band. **Der Gold- und Farbendruck** auf Kaliko, Leder, Leinwand, Papier, Sammet, Seide und andere Stoffe. Von Eduard Grosse. Mit 102 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXVI. Band. **Die künstlerische Photographie.** Nebst einem Anhange über die Beurteilung und technische Behandlung der Negative photographischer Porträte und Landschaften, sowie über die chemische und artistische Retouche, Momentaufnahmen und Magnesiumblitzbilder. Von C. Schiendl. Mit 38 Abb. und einer Lichtdrucktafel. 22 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CLXVII. Band. **Die Fabrikation der nichttrübenden ätherischen Essenzen und Extrakte.** Vollständige Anleitung zur Darstellung der sogenannten extrastarken, in 50%igem Sprit löslichen ätherischen Öle, sowie der Mischungs-Essenzen, Extrakt-Essenzen, Frucht-Essenzen und der Fruchtäther. Nebst einem Anhange: Die Erzeugung der in der Liqueur-Fabrikation zur Anwendung kommenden Farbtinkturen. Von Heinrich Popper. Mit 15 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 60 h = 3 M. 25 Pf.

CLXVIII. Band. **Das Photographieren.** Ein Ratgeber für Amateure und Fachphotographen bei Erlernung und Ausübung dieser Kunst. Von J. F. Schmid. Mit 54 Abbild. und einer Farbendruck-Beilage. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXIX. Band. **Öl- und Buchdruckfarben.** Praktisches Handbuch enthaltend das Reinigen und Bleichen des Leinöles nach verschiedenen Methoden, Nachweisung der Verfälschungen desselben sowie der Leinölfirnisse und der zu Farben verwendeten Körper ferner die Fabrikation der Leinölfirnisse, der Öl- und Firnißfarben für Anstriche jeder Art, der Kunstlackfarben (Malerfarben), der Buchdruckfirnisse, der Flamm- und Lampenruße, der Buchdruckschwärze- und bunten Druckfarben. Von Louis Edgar Andés. Mit 58 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

CLXX. Band. **Chemie für Gewerbetreibende.** Darstellung der Grundlehren der chemischen Wissenschaften und deren Anwendung in den Gewerben. Von Dr. Friedrich Rottner. Mit 70 Abb. 33 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CLXXI. Band. **Theoretisch-praktisches Handbuch der Gas-Installation.** Von D. Coglievina. Mit 70 Abbild. 23 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CLXXII. Band. **Die Fabrikation und Raffinierung des Glases.** Genaue, übersichtliche Beschreibung der gesamten Glasindustrie. Von Wilhelm Mertens. Mit 86 Abbild. 27 Bog. 8. Geh. 6 K = 5 M. 40 Pf.

CLXXIII. Band. **Die internationale Wurst- u. Fleischwaren-Fabrikation.** Nach der neuesten Erfahrungen bearbeitet von R. Merges. Zweite, von Georg Wenger durchgesehene und mit Anmerkungen und neuen Rezepten versehene Auflage. Mit 29 Abb. 18 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

CLXXIV. Band. **Die natürlichen Gesteine,** ihre chemisch-mineralogische Zusammensetzung, Gewinnung, Prüfung, Bearbeitung und Konservierung. Von Richard Krüger. Erster Band. Mit 7 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXXV. Band. **Die natürlichen Gesteine** u. s. w. Von Richard Krüger. **Zweiter Band.** Mit 109 Abbild. 20 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXXVI. Band. **Das Buch des Konditors** oder Anleitung zur praktischen Erzeugung der verschiedensten Artikel aus dem Konditoreifache. Buch für Konditore, Hotels, große Küchen und für das Haus. Von Fr. Urban. Mit 37 Tafeln. 30 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CLXXVII. Band. **Die Blumenbinderei in ihrem ganzen Umfange.** Die Herstellung sämtlicher Bindereiartikel und Dekorationen, wie Kränze, Bouquets, Guirlanden 2c. Von W. Braunsdorf. Mit 61 Abb. 20 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXXVIII. Band. **Chemische Präparatenkunde.** Handbuch der Darstellung und Gewinnung der am häufigsten vorkommenden chemischen Körper. Von Dr. Theodor Koller. Mit 20 Abbild. 25 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXXIX. Band. **Das Gesamtgebiet der Vergolderei,** nach den neuesten Fortschritten und Verbesserungen. Die Herstellung von Dekorationsgegenständen aus Holz, Steinpappe, Gußmasse; ferner die Anleitung zur echten und unechten Glanz- und Mattvergoldung von Holz, Eisen, Marmor, Sandstein, Glas u. s. w., sowie zum Versilbern, Bronzieren und Faßmalen und der Herstellung von Holz-, Cuivre poli-, Porzellan- und Majolika-Imitation. Die Fabrikation und Verarbeitung der Leisten. Von Otto Rentzsch. Mit 70 Abb. 16 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXXX. Band. **Praktischer Unterricht in der heutigen Putzfederunfärberei,** Lappenfärberei mit Küpenführung und chemische und Naßwäscherei. Von Louis Lau. 12 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLXXXI. Band. **Taschenbuch bestbewährter Vorschriften für die gangbarsten Handverkaufsartikel der Apotheken und Drogenhandlungen.** Unter Mitarbeiterschaft Th. Kindermanns verf. von Ph. Mr. Ad. Vomačka. Zweite verb. Aufl. 8 Bg. 8. Geh. 1 K 60 h = 1 M. 50 Pf.

CLXXXII. Band. **Die Herstellung künstlicher Blumen und Pflanzen aus Stoff und Papier.** 1. Band. Die Herstellung der einzelnen Pflanzenteile, wie: Laub-, Blumen- und Kelchblätter, Staubfäden und Pistille. Von W. Braunsdorf. Mit 110 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXXXIII. Band. **Die Herstellung künstlicher Blumen und Pflanzen aus Stoff und Papier.** 2. Band. Die Herstellung künstlicher Blumen, Gräser, Palmen, Farrenkräuter, Blattpflanzen und Früchte. Von W. Braunsdorf. Mit 50 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXXXIV. Band. **Die Praxis der Anilin-Färberei und Druckerei auf Baumwoll-Waren.** Enthaltend die in neuerer und neuester Zeit in der Praxis in Aufnahme gekommenen Herstellungsmethoden: Echtfärberei mit Anilinfarben, das Anilinschwarz und andere auf der Faser selbst zu entwickelnde Farben. Anwendung der Anilinfarben zum Zeugdruck. Von B. H. Sothlet. Mit 13 Abb. 26 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CLXXXV. Band. **Die Untersuchung v. Feuerungs-Anlagen.** Eine Anleitung zur Anstellung von Heizversuchen von Hanns Freih. Jüptner v. Jonstorff. Mit 49 Abb. 28 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

CLXXXVI. Band. **Die Kognak- u. Weinsprit-Fabrikation,** sowie die Trester- u. Hefe-Branntwein-Brennerei. Von Ant. dal Piaz. Mit 37 Abb. 12 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLXXXVII. Band. **Das Sandstrahl-Gebläse im Dienste der Glasfabrikation.** Genaue übersichtliche Beschreibung des Mattierens und Verzierens der Hohl- und Tafelgläser mittels des Sandstrahles, unter Zuhilfenahme von verschiedenartigen Schablonen und Umdruckverfahren mit genauer Skizzierung aller neuesten Apparate. Von Wilh. Mertens. Mit 27 Abb. 7 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

CLXXXVIII. Band. **Die Steingutfabrikation.** Für die Praxis bearbeitet von Gustav Steinbrecht. Mit 86 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

CLXXXIX. Band. **Die Fabrikation der Leuchtgase** nach den neuesten Forschungen. Über Stein- und Braunkohlen-, Torf-, Holz-, Harz-, Öl-, Petroleum-, Schiefer-, Knochen-, Walkfett- und den neuesten Wasser- und karbonisierten Leuchtgasen. Verwertung der Nebenprodukte, wie alle Leuchtgasteere, Leuchtgasteeröle Ammoniakwässer, Koke und Retortenrückstände. Nebst einem Anhange: Über die Untersuchung der Leuchtgase nach den neuesten Methoden. Von Dr. Georg Thenius. Mit 155 Abb. 41 Bog. 8. Geh. 8 K 80 h = 8 Mark.

CLXXX. Band. **Anleitung zur Bestimmung des wirksamen Gerbstoffes** in den Naturgerbstoffen ꝛc. Von Karl Scherk. 7 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

CLXXXI. Band. **Die Farben zur Dekoration von Steingut, Fayence und Majolika.** Eine kurze Anleitung zur Bereitung der farbigen Glasuren auf Hartsteingut, Fayence und auf ordinärem Steingut, Majolika, der Farbflüsse, der Farbkörper, Unterglasurfarben, Aufglasurfarben, für feingelbe Fayencen, sogenannten Steingutscharffeuer-Farben, Majolikafarben ꝛc. Von C. B. Swoboda. 9 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLXXXII. Band. **Das Ganze der Kürschnerei.** Gründliches Lehrbuch alles Wissenswerten über Warenkunde, Zurichterei, Färberei und Bearbeitung der Pelzfelle. Von Paul Cubaeus. Mit 72 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CLXXXIII. Band. **Die Champagner-Fabrikation und Erzeugung imprägnierter Schaumweine.** Von Antonio dal Piaz. Mit 63 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CLXXXIV. Band. **Die Negativ-Retouche nach Kunst- und Naturgesetzen.** Mit besonderer Berücksichtigung der Operation: (Beleuchtung, Entwickelung, Expositiion) und des photographischen Publikums. Von Hans Arnold. Mit 52 Abb. 34 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

CLXXXV. Band. **Die Vervielfältigungs- und Kopier-Verfahren** nebst den dazu gehörigen Apparaten und Utensilien. Nach praktischen Erfahrungen und Ergebnissen dargestellt von Dr. Theodor Koller. Mit 28 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CLXXXVI. Band. **Die Kunst der Glasmasse-Verarbeitung.** Genaue übersichtliche Beschreibung der Herstellung aller Glasgegenstände, nebst Skizzierung der wichtigsten Stadien, welche die einzelnen Gläser bei ihrer Erzeugung durchzumachen haben. Von Franz Fischer. Mit 277 Abbild. 12 Bogen. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CLXXXVII. Band. **Die Kattun-Druckerei.** Ein praktisches Handbuch der Bleicherei, Färberei, Druckerei und Appretur der Baumwollgewebe. Von B. F. Wharton und B. H. Soxhlet. Mit 30 gedruckten Kattunproben, deren genaue Herstellung im Texte des Buches enthalten ist, und 39 Abbild. der neuesten Maschinen, welche heute in der Kattun-Druckerei Verwendung finden. 24 Bog. 8. Geh. 8 K = 7 M. 20 Pf.

CLXXXVIII. Band. **Die Herstellung künstlicher Blumen** aus Blech, Wolle, Band, Wachs, Leder, Federn, Chenille, Haaren, Perlen, Fischschuppen, Muscheln, Moos und anderen Stoffen, Von W. Braunsdorf. Mit 30 Abb. 10 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

CLXXXIX. Band. **Praktischer Unterricht in der heutigen Wollenfärberei.** Enthaltend Wäscherei und Karbonisierung, Alizarin-, Holz-, Säure-, Anilin- und Waidküpen-Färberei für lose Wolle, Garne und Stücke. Von Louis Lau und Alwin Hampe. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

CC. Band. **Die Fabrikation der Stiefelwichse und der Lederkonservierungsmittel.** Praktische Anleitung zur Herstellung von Stiefel- und Schuhwichsen, Lederappreturen, Lederlacken, Lederschwärzen, Lederalben, Lederfetten, Oberleder- und Sohlenkonservierungsmitteln u. s. w., u. s. w. Von L. E. Andés. Mit 19 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CCI. Band. **Fabrikation, Berechnung und Visieren der Fässer, Bottiche u. anderen Gefäße.** Hand- u. Hilfsbuch für Böttcher, Binder und Faßfabrikanten u. a. Von Otto Voigt. Mit 104 Abbild. 22 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCII. Band. **Die Technik der Bildhauerei** oder Theoretisch-praktische Anleitung zur Hervorbringung plastischer Kunstwerke. Zur Selbstbelehrung, sowie zur Benützung in Kunst- und Gewerbeschulen. Von Eduard Uhlenhuth. Mit 33 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 2 K 70 h = 2 M. 50 Pf.

CCIII. Band. **Das Gesamtgebiet der Photokeramik** oder sämtliche photographische Verfahren zur praktischen Darstellung keramischer Dekorationen auf Porzellan, Fayence, Steingut und Glas. Von J. Kißling. Mit 12 Abbild. 8 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

CCIV. Band. **Die Fabrikation des Rübenzuckers.** Ein Hilfs- und Handbuch für die Praxis und den Selbstunterricht, umfassend: die Darstellung von Roh- und Konsumzucker, Raffinade und Kandis. Die Entzuckerungsverfahren der Melasse, sowie die Verwertung der Abfallsprodukte der Zuckerfabrikation. Von Dr. Ernst Steydn. Mit 90 Abb. 22 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

CCV. Band. **Vegetabilische und Mineral-Maschinenöle** (Schmiermittel) deren Fabrikation, Raffinierung, Entsäuerung, Eigenschaften und Verwendung. Von Louis Edgar Andés. Mit 61 Abbild. 26 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCVI. Band. **Die Untersuchung des Zuckers und zuckerhaltiger Stoffe,** sowie der Hilfsmaterialien der Zuckerindustrie. Von Dr. Ernst Steydn. Mit 93 Abb. 27 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

Digitized by Google

CCVII. Band. **Die Technik der Verbandstoff-Fabrikation.** Handbuch der Herstellung und Fabrikation der Verbandstoffe, sowie der Antiseptika und Desinfektionsmittel. Von Dr. Theodor Koller. Mit 17 Abbild. 25 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCVIII. Band. **Das Konservieren der Nahrungs- und Genußmittel.** Fabrikation von Fleisch-, Fisch-, Gemüse-, Obst- 2c. Konserven. Von Louis Edgar Andés. Mit 89 Abbild. 29 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCIX. Band. **Das Konservieren von Tierbälgen** (Ausstopfen von Thieren aller Art) von Pflanzen und allen Natur- und Kunstprodukten mit Ausschluß der Nahrungs- und Genußmittel. Von Louis Edgar Andés. Mit 44 Abb. 21 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 Mark.

CCX. Band. **Die Müllerei.** Ein Handbuch des Mühlenbetriebes. Umfassend: Die Rohmaterialien, Maschinen und Geräte der Flach-, Halbhoch- und Hochmüllerei, sowie die Anlage und Einrichtung moderner Mühlenetablissements und der Rollgerstefabriken. Von Richard Thaler. Mit 17 Tafeln (167 Abb.). 30 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCXI. Band. **Die Obstweinbereitung nebst Obst- u. Beeren-Branntweinbrennerei.** Von Antonio bal Piaz. Mit 51 Abbild. 28 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CCXII. Band. **Das Konservieren des Holzes.** Von Louis Edgar Andés. Mit 54 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CCXIII. Band. **Die Walkecht-Färberei** der ungesponnenen Baumwolle. Von Eduard Herzinger. Mit 2 Abbild. 6 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 Mark.

CCXIV. Band. **Das Raffinieren des Weinsteines und die Darstellung der Weinsteinsäure.** Mit Angabe der Prüfungsmethoden der Rohweinsteine auf ihren Handelswert. Von Dr. H. C. Stiefel. Mit 8 Abb. 7 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 M.

CCXV. Band. **Grundriß der Tonwaren-Industrie oder Keramik.** Von Karl B. Swoboda. Mit 36 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CCXVI. Band. **Die Brotbereitung.** Umfassend: Die Theorie des Bäckergewerbes, die Beschreibung der Rohmaterialien, Geräte und Apparate zur rationellen Brotbereitung, sowie die Methoden zur Untersuchung und Beurteilung von Mehl, Hefe u. Brot. Nebst einem Anhange: Die Einrichtung von Brotfabriken und kleineren Bäckereien. Von Dr. Wilhelm Bersch. Mit 102 Abb. 27 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCXVII. Band. **Milch und Molkereiprodukte.** Ein Handbuch des Molkereibetriebes. Umfassend: Die Gewinnung und Konservierung der Milch, die Bereitung von Butter und Käse, Kefir und Kumys und der Nebenprodukte des Molkereibetriebes, sowie die Untersuchung von Milch und Butter. Von Ferdinand Baumeister. Mit 143 Abbild. und 10 Tabellen. 25 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCXVIII. Band. **Die lichtempfindlichen Papiere der Photographie.** Ein Leitfaden für Berufs- und Amateur-Photographen. Von Dr. H. C. Stiefel. Mit 21 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CCXIX. Band. **Die Imprägnierungs-Technik.** Handbuch der Darstellung aller fäulniswiderstehenden, wasserdichten u. feuersicheren Stoffe. Von Dr. Th. Koller. Mit 45 Abbild. 30 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCXX. Band. **Gummi arabicum und dessen Surrogate in festem und flüssigem Zustande.** Darstellung der Sorten u. Eigenschaften des arabischen Gummi, seiner Verfälschungen, Fabrikation des Dextrins u. anderer Stärkeprodukte, sowie der Surrogate für Gummi aus Dextrin u. anderen Materialien. Von L. E. Andés. Mit 42 Abb. 16 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CCXXI. Band. **Thomasschlacke und natürliche Phosphate.** Umfassend: Die Gewinnung und Eigenschaften der Thomasschlacke, die Verarbeitung derselben für Düngungszwecke und die Anwendung des Thomasschlackenmehles in der Landwirtschaft; ferner die Eigenschaften der natürlichen Phosphate, deren Verwendung und Verarbeitung, sowie die Bewertung von Thomasschlacke und anderen phosphorsäurehaltigen Düngemitteln. Von August Wiesner. Mit 28 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CCXXII. Band. **Feuerficher-, Geruchlos- und Wasserdichtmachen** aller Materialien, die zu technischen und sonstigen Zwecken verwendet werden, mit einem Anhang: Die Fabrikation des Linoleums. Von Louis E. Andés. Mit 44 Abb. 20 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CCXXIII. Band. **Papier-Spezialitäten.** Praktische Anleitung zur Herstellung von den verschiedensten Zwecken dienenden Papierfabrikaten, wie Pergamentpapiere, Abziehpapiere, Konservierungspapiere, Fladerpapiere, Feuerfichere und Sicherheitspapiere, Schleifpapiere, Paus- und Kopierpapiere, Kreide- und Umdruckpapiere, Lederpapiere, leuchtende Papiere, Schildpatt- und Elfenbeinpapiere, Metallpapiere, der bunten Papiere u. s. w., u. s. w. und Gegenständen aus Papier. Von Louis Edgar Andés. Mit 48 Abbild. 20 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CCXXIV. Band. **Die Cyan-Verbindungen.** Umfassend: Die Darstellung von Cyankalium, gelbem und rotem Blutlaugensalz, Berliner- und Turnbullblau und allen anderen technisch wichtigen Cyanverbindungen, sowie deren Anwendung in der Technik. Von Dr. Friedrich Feuerbach. Mit 25 Abbild 27 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCXXV. Band. **Vegetabilische Fette und Öle,** ihre praktische Darstellung, Reinigung, Verwertung zu den verschiedensten Zwecken, ihre Eigenschaften, Verfälschungen und Untersuchung. Von Louis Ed. Andés. Mit 94 Abb. 24 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 M.

Digitized by Google

A. Hartleben's Chemisch-technische Bibliothek.

CCXXVI. Band. **Die Kälte-Industrie.** Handbuch der prakt. Verwertung der Kälte in der Technik u. Industrie. Von Dr. Th. Koller. Mit 55 Abb. 29 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCXXVII. Band. **Handbuch der Maß-Analyse.** Umfassend das gesamte Gebiet der Titrier-Methoden. Von Dr. Wilhelm Bersch. Mit 69 Abb. 36 Bog. 8. Geh. 8 K = 7 M. 20 Pf.

CCXXVIII. Band. **Animalische Fette und Öle,** ihre praktische Darstellung, Reinigung, Verwendung zu den verschiedensten Zwecken, ihre Eigenschaften, Verfälschungen und Untersuchung. Von Louis Edgar Andés. Mit 62 Abb. 18. Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCXXIX. u. CCXXX. Band. **Handbuch der Farben-Fabrikation.** Praxis u. Theorie. Von Dr. Stanisl. Mierzinski. In 2 Bänden. Mit 162 Abb. 73 Bg. 8. Geh. 15 K = 13 M. 50 Pf.

CCXXXI. Band. **Die Chemie und Technik im Fleischergewerbe.** Von Georg Wenger. Mit 38 Abbild. 12 Bogen 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CCXXXII Band. **Die Verarbeitung des Strohes** zu Geflechten und Strohhüten, Matten, Flaschenhülsen, Seilen, in der Papierfabrikation und zu vielen anderen Zwecken. Von Louis Edgar Andés. Mit 107 Abbild. 20 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CCXXXIII Band. **Die Torf-Industrie.** Handbuch der Gewinnung, Verarbeitung des Torfes im kleinen und großen Betriebe, sowie Darstellung verschiedener Produkte aus Torf. Von Dr. Theodor Koller. Mit 28 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CCXXXIV. Band. **Der Eisenrost, seine Bildung, Gefahren und Verhütung unter besonderer Berücksichtigung der Verwendung des Eisens als Bau- und Konstruktionsmaterial.** Von Louis Edgar Andés. Mit 62 Abb. 21 Bg. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 M.

CCXXXV. Band. **Die technische Verwertung von tierischen Kadavern, Kadaverteilen, Schlachtabfällen u. s. w.** Von Dr. H. Haefcke. Mit 27 Abbild. 20 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 Mark.

CCXXXVI. Band. **Die Kunst des Färbens und Beizens** von Marmor, künstlichen Steinen, von Knochen, Horn und Elfenbein und das Färben und Imitieren von allen Holzsorten. Ein praktisches Handbuch zum Gebrauche der Tischler, Drechsler, Galanterie-, Stock- und Schirmfabrikanten, Kammacher 2c. Von B. H. Sorhlet. 17 Bg. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CCXXXVII. Band. **Die Dampfwäscherei.** Ihre Einrichtung und Betrieb. Enthaltend Beschreibung der dabei benützten Maschinen, Waschprozessen und Chemikalien. Von Dr. H. C. Stiefel. Mit 28 Abb. 12 Bg. 8. Geh. 2 K 40 h = 2 M. 25 Pf.

CCXXXVIII. Band. **Die vegetabilischen Faserstoffe.** Ein Hilfs- und Handbuch für die Praxis. Von Max Bottler. Mit 21 Abbild. 15 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCXXXIX. Band. **Die Fabrikation der Papiermaché- und Papierstoff-Waren.** Von Louis Edgar Andés. Mit 125 Abbild. 25 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 M.

CCXL. Band. **Die Herstellung großer Glaskörper bis zu den neuesten Fortschritten.** Von Karl Wetzel. Mit 104 Abbild. 13 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCXLI. Band. **Der rationelle Betrieb der Essig-Fabrikation und die Kontrolle derselben.** Eine Darstellung der Essig-Fabrikation mit Erzielung der höchsten Ausbeuten, der zweckmäßigsten Einrichtung der Fabriken und des Betriebes unter Vermeidung von Störungen und der Kontrole derselben. Ferner der Einrichtung des selbsttätigen ununterbrochenen Betriebes und der Essig-Fabrikation mit rein gezüchtetem Fermente. Von Dr. Josef Bersch. Mit 68 Abbild. 22 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

CCXLII. Band. **Die Fabrikation von Stärkezucker, Dextrin, Maltosepräparaten, Zuckercouleur und Invertzucker.** Ein Handbuch für Stärke-, Stärkezucker- und Invertzucker-Fabrikanten. Von Dr. Wilhelm Bersch. Mit 58 Abbild. 27 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

CCXLIII. Band. **Das Gaslühlicht. Die Fabrikation der Glühnetze.** (»Strümpfe«.) Von Prof. Dr. L. Castellani. Autorisierte Übersetzung und Bearbeitung von Dr. M. L. Baczewski. Mit 32 Abbild. 9 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

CCXLIV. Band. **Die Bearbeitung von Glaskörpern bis zu den neuesten Fortschritten.** Von Karl Wetzel. Mit 155 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCXLV. Band. **Städtische und Fabrikabwässer.** Ihre Natur, Schädlichkeit und Reinigung Von Dr. H. Haefcke. Mit 80 Abbild. 32 Bog. 8. Geh. 8 K 80 h = 8 M.

CCXLVI. Band. **Der praktische Destillateur und Spirituosenfabrikant.** Hand- und Hilfsbuch für Destillateure, Liqueur- und Spirituosenfabrikanten. Von August Gaber. Mit 67 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCXLVII. Band. **Der Gips und seine Verwendung.** Handbuch für Bau- und Maurermeister, Stukkateure, Modelleure, Bildhauer, Gipsgießer u. s. w. Von Marco Pedrotti Mit 45 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCXLVIII. Band. **Der Formaldehyd.** Seine Darstellung und Eigenschaften, seine Anwendung in der Technik und Medizin. Bearbeitet von Dr. L. Vanino und Dr. E. Seitter. Mit 10 Abbild. 9 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 M.

CCIL. Band. **Die Fabrikation des Feldspat-Porzellans.** Für die Praxis bearbeitet und verfaßt von Hans Grimm. Mit 69 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

CCL. Band. **Die Serum-, Bakterientoxin- und Organ-Präparate.** Ihre Darstellung, Wirkungsweise und Anwendung. Für Chemiker, Apotheker, Ärzte, Bakteriologen 2c. Von Dr. pharm. Max v. Waldheim. 28 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

CCLI. Band. **Die keramische Praxis.** Populäre Anleitung zur Erzeugung keramischer Produkte aller Art, unter Berücksichtigung der einschlägigen Maschinen und sonstiger Hilfsapparate zur Bereitung von Massen und Glasuren. Von J. W. Schamberger. Mit 39 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCLII. Band. **Die Technik der Kosmetik.** Ein Handb. d. Fabrik., Verwertung u. Prüfung aller kosm. Stoffe u. d. kosm. Spezialitäten. Von Dr. Th. Koller. 20 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 M.

CCLIII Band. **Die animalischen Faserstoffe.** Ein Hilfs- und Handbuch für die Praxis, umfassend Vorkommen, Gewinnung, Eigenschaften und technische Verwendung, sowie Bleichen und Färben tierischer Faserstoffe. Von Max Bottler. Mit 16 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCLIV. Band. **Die organischen Farbstoffe** tierischen und pflanzlichen Ursprunges und deren Anwendung in der Färberei und Zeugdruckerei. Von Albert Berghof. Mit 50 Abbild. 27 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

CCLV. Band. **Blattmetalle, Bronzen und Metallpapiere, deren Herstellung und Anwendung.** Von Louis Edgar Andés. Mit 50 Abbild. 22 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 M.

CCLVI. Band. **Die Chankalium-Laugung von Golderzen.** James Park's »Cyanide-Process of Gold Extraction« frei bearb., vermehrt und eingeleitet von Ernst Victor. Autorisierte Ausgabe. Mit Titelbild und 14 Tafeln und 15 Abbild. 16 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 M.

CCLVII. Band. **Die Kunststeine.** Eine Schilderung der Darstellung aller Arten künstlicher Steinmassen, namentlich der Schwemm-, Schlacken-, Zement-, Gyps- und Magnesia-Steine, des künstlichen Marmors, Meerschaum, der feuerfesten Steinmassen, der Filtriersteine und der künstlichen Schleifsteine, sowie der Asphaltsteine. Von Sigmund Lehner. Mit 65 Abbild. 25 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M

CCLVIII. Band. **Der Aluminiumdruck.** (Algraphie.) Seine Einrichtung und Ausübung in der lithogr. Praxis. Von Karl Weilandt. Mit 12 Abbild. 6 Bog. 8. Geh. 2 K 20 h = 2 M.

CCLIX. Band. **Das Gas und seine moderne Anwendung.** Von Paul Frenzel. Mit 179 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCLX. Band. **Die Konservierung von Traubenmost, Fruchtsäften und die Herstellung alkoholfreier Getränke.** Von Antonio dal Piaz. Mit 63 Abbild. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 M.

CCLXI. Band. **Die Patina.** Ihre natürliche und künstliche Bildung auf Kupfer und dessen Legierungen. Bearb. von Dr. L. Vanino und Dr. E. Seitter, Chem. 6 Bog. 8. Geh. 2 K = 1 M. 80 Pf.

CCLXII. Band. **Das Studium der Chemie.** Von Alfred Toepper. 7 Bog. 8. Geh. 1 K 60 h = 1 M. 50 Pf.

CCLXIII. Band. **Isoliermaterialien und Wärme-(Kälte-)Schutzmassen.** Von Eduard Feltone. Mit 38 Abbild. 22 Bog. 8. Geh. 5 K = 4 M. 50 Pf.

CCLXIV. Band. **Die Fabrikation der Trikotwaren, sowie Strumpfwaren** und deren Kalkulation. Enthaltend die ausführliche Beschreibung der Trikotweberei und Konfektion von Trikotwaren. Mit Anhang: Die Trikotwäsche. Von Wilhelm Hesser. Mit 220 Abbild. 17 Bog. 8. Geh. 5 K 50 h = 5 M.

CCLXV. Band. **Die praktische Ledererzeugung.** Von Robert Burckhardt. Mit 32 Abbild. 11 Bog. 8. Geh. 3 K = 2 M. 70 Pf.

CCLXVI. Band. **Die Holzbiegerei** und die Herstellung der Möbel aus gebogenem Holz. Von Louis Edgar Andés. Mit 117 Abbild. 19 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCLXVII. Band. **Die künstliche Kühlung.** Isolation gegen Feuchtigkeit und gegen Elektrizität. Von Alphons Forstner. Mit 20 Abbild. 18 Bog. 8. Geh. 4 K 40 h = 4 M.

CCLXVIII. Band. **Die Handelspflanzen Deutschlands.** Ihre Verbreitung, wirtschaftliche Bedeutung und technische Verwendung. Von Dr. phil. F. W. Neger. Mit 20 Abbildungen. 14 Bog. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CCLXIX. Band. **Cellulose, Celluloseprodukte und Kautschukfurrogate.** Eine Darstellung der Bereitung von Cellulose, Pergamentcellulose, der Gewinnung von Zucker, Alkohol und Oxalsäure aus Holzcellulose, der Nitrocellulosen und Cellulose-Ester, der Fabrikation von Kunstseide, Glanzstoff, Celluloid, der Kautschukfurrogate, des Ölkautschuks und des Faktis. Für die Praxis bearbeitet von Dr. Josef Bersch. Mit 41 Abbildungen. 27 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 Mark.

CCLXX. Band. **Anleitung zur Ausführung textil-chemischer Untersuchungen.** Methoden zur chemisch-technischen Prüfung der in der Textil-Industrie hauptsächlich verwendeten Materialien, zum Laboratoriums-Gebrauch zusammengestellt von Dr. Arthur Müller. Mit 20 Abbild. 13 Bogen. 8. Geh. 3 K 30 h = 3 Mark.

CCLXXI. Band. **Praktisches Rezeptbuch für die gesamte Lack- und Farben-Industrie.** Praktisch erprobte, ausgewählte Vorschriften für die Herstellung und Anwendung aller Lacke, Firnisse, Polituren, Anstrichfarben usw. Von Louis Edgar Andés. 30 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

CCLXXII. Band. **Praktisches Rezeptbuch für die gesamte Fett-, Öl-, Seifen- und Schmiermittel-Industrie.** Von Louis Edgar Andés. 29 Bog. 8. Geh. 6 K 60 h = 6 M.

In eleganten Ganzleinwandbänden, Zuschlag pro Band 90 h = 80 Pf. zu den oben bemerkten Preisen.

Digitized by Google

2-72

Praktisches Rezeptbuch

für die gesamte

Fett-, Öl-, Seifen-

und

Schmiermittel-Industrie.

Von

Louis Edgar Andés.

Wien und Leipzig.
A. Hartleben's Verlag.
1904.

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
300756
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.
1923 L

K. u. k. Hofbuchdruckerei Carl Fromme in Wien.

Digitized by Google

Vorwort.

Die Industrie der Fette, Öle sowie der daraus hergestellten Seifen, Schmiermaterialien und sonstigen Produkte ist seit einigen Jahrzehnten zu einer ungeahnten Bedeutung emporgewachsen und mit ihr haben die wissenschaftlichen Forschungen auf dem gleichen Gebiete ziemlich gleichen Schritt gehalten. Die Literatur über die Materie ist ins Riesenhafte angewachsen, die verschiedenen Produkte sind zahllos geworden und mit ihnen die Anleitungen für die Herstellung derselben. Hierzu kommt noch, daß die Neuzeit eine Fülle neuer Bezeichnungen, Phantasienamen, eingeführt hat, die neben den technischen Neuerungen in Evidenz zu führen, den Fabrikanten und Gewerbetreibenden zur Unmöglichkeit geworden ist.

In der vorliegenden Arbeit habe ich es versucht, aus der Literatur und vielen praktischen Anleitungen von Fachmännern eine Sammlung von Vorschriften zur Herstellung der verschiedensten Produkte der Öl- und Fettindustrie zu vereinigen, zu sichten und den Interessentenkreisen zu bieten, die hoffentlich Beifall und vielfache Benutzung finden wird. Ich fühle mich auch verpflichtet, der Redaktion der Seifensiederzeitung, welche mir in anzuerkennender Bereitwilligkeit die Mitbenutzung des Blattes gestattete, an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank zum Ausdruck zu bringen.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Digitized by Google

A.

Aachener Seife zu Jod- und Brombädern. 5 Kilo beste Elain-Schmierseife wird im Wasserbad dünnflüssig gemacht, hierauf eine Lösung von 700 Gramm bester Schwefelleber, 500 Gramm Jodkalium, 300 Gramm Bromkalium und 120 Gramm reinem Eisenvitriol zugesetzt, das ganze gut bewegt und dann abgedampft, so daß beim Erkalten wieder eine feste Seife resultiert.

Abfälle, gefettete, der Ledererzeugung verwerten. Die in den Zurichtereien der Lederfabriken entstehenden gefetteten Abfälle, und zwar Blanchier-, Falz- und Schlichtspäne nebst Abschnitzeln werden gegenwärtig in allen Gerbereien und Lederfabriken entweder verbrannt oder zu sehr niedrigen Preisen verkauft. Die vielfach vorgenommenen Versuche, eine rationelle Verwertung dieser Abfälle zu erzielen, haben bisher zu keinem lohnenden Resultate geführt. Wohl haben sich einzelne Personen damit befaßt, diese Abfallprodukte auf chemischem Wege durch höchst komplizierte und kostspielige Einrichtungen nach verschiedenen Systemen zu entfetten, jedoch haben die auf diese Weise gewonnenen Fettstoffe wegen deren untergeordneter Beschaffenheit der Lederindustrie keinen Anlaß geboten, diese als Schmiermittel neuerdings zu verwenden. Es wurde nun nach langjährigen Bemühungen ein Verfahren erfunden, die Entfettung vorerwähnter Abfallprodukte in rationeller und einfacher Weise durchzuführen, wobei nicht nur ein vollkommen verwendbares, reines Lederfett, und zwar in einem Quantum von zirka 20 bis 30 Prozent des Abfalles, sondern auch aus den Rückständen, deren Menge zirka 70 bis 80 Prozent repräsentiert, ein wertvolles Düngemittel gewonnen wird. Das Verfahren hierbei ist folgendes: Man nimmt ein gewöhnliches Faß, am besten ein solches aus hartem Holz, entfernt einen Boden desselben, stellt dasselbe mit der Öffnung nach oben auf und bringt einen zweiten durchlöcherten Boden in einer Höhe von

Digitized by Google

15 Zentimeter über dem ersten Boden an. In das Faß mündet, je nach Größe desselben, von oben ein Dampfrohr von 13 bis 20 Millimeter lichtem Durchmesser, welches bis zu dem durchlöcherten Boden reicht und an welchem oberhalb des Fasses zur Regulierung der Dampfzuleitung ein Ventil angebracht ist. Die zu extrahierenden Abfälle werden sodann bis zu ein Drittel der Höhe in das Faß geschüttet, das Ventil am Dampfrohr wird geöffnet und so lange Dampf eingeleitet, bis die Abfälle, die während der zirka 15 Minuten andauernden Dampfeinströmung zwei- bis dreimal umgerührt wurden, abgebrüht sind, was durch die tief dunkelbraune Farbe derselben gekennzeichnet erscheint. Bei diesem Abbrühen der Abfälle wird der Fettstoff, der in denselben enthalten ist, frei und erscheint an der Oberfläche der einzelnen Abfallstücke, während das Kondensationswasser sich zwischen den beiden Faßböden ansammelt, von wo dasselbe nach Bedarf durch einen Ablaßhahn abgeleitet wird. Nach dieser Prozedur werden die Abfälle sofort mit einer Gabel aus dem Faß herausgenommen und in gleich große Preßtücher 2 bis 4 Zentimeter hoch eingelegt. Die von den Preßtüchern umhüllten Abfälle werden in eine aufrechte Spindelpresse mit zuvor gewärmten, 3 bis 4 Millimeter starken Metallplatten derart aufgeschichtet, daß auf jede Abfallage eine solche Metallplatte kommt und daß je nach der Beschaffenheit der Presse zehn, eventuell auch mehr Lagen übereinander zu liegen kommen. Beim Niedergange der an der Spindel befestigten oberen Preßplatte wird das Fett aus den Lederabfällen herausgepreßt und fließt so lange ab, als dasselbe durch Abkühlung nicht breiig wird, was noch dadurch verzögert werden kann, daß unter der unteren Platte der Spindelpresse ein doppelter Boden angebracht wird, welcher durch Dampfzuströmung permanent erwärmt bleibt. Sobald das Fließen des Fettstoffes aufgehört hat, wird die Spindel zurückgedreht, die Preßkuchen werden aus der Presse entfernt, die Preßtücher abgenommen, die nackten Kuchen zum Trocknen gebracht. Das durchs Pressen gewonnene Fett, welches absolut rein ist und dessen Beschaffenheit durch keinen chemischen Zusatz gelitten hat, kann sofort wieder zum Fetten von Häuten und Fellen verwendet werden, um so mehr, als dasselbe tatsächlich besser ist, als frisches, aus Unschlitt, Dégras und Tran bereitetes Fett, da die in demselben etwa vorkommenden Harzteile oder sonstigen schädlichen Substanzen durch die vorbeschriebene Prozedur beseitigt worden sind. Die getrockneten Preßkuchen werden dann gemahlen und ergeben einen vorzüglichen, bereits anerkannten Kunstdünger, der nach vorgenommener

Digitized by Google

Analyse nebst einem größeren Prozentsatz an Fettstoff wirksame Düngstoffe enthält, und zwar: 7·757 Prozent Stickstoff, 0·08 Prozent Kali, 0·06 Prozent Phosphorsäure. Dieser Kunstdünger kann ohne jeden anderen Zusatz direkt verwendet werden und verkauft sich sehr leicht im Handel.

Abfälle kalt gerührter Toiletteseifen verarbeiten. Derartige Abschnitte werden gewöhnlich durch Schmelzen mit einer Pottaschelösung und Salzwasser umgearbeitet. Die hierbei erhaltene Seife mit ungefähr 100 Kilogramm Ausbeute ist stets spröde und gibt gepreßt nicht denselben Glanz wie eine kalt gerührte Seife. Nach solchen gefüllten Seifen ist außerdem eine geringe Nachfrage, da ja heute bereits pilierte Seifen zu einem billigen Preise in den Handel kommen. Eine relativ gute Seife kann jedoch erzielt werden, wenn man die Abschnitte in heißem Öl schmilzt und alsdann die zu dessen Verseifung erforderliche Laugenmenge einrückt. Hierbei empfiehlt es sich, außer Kokosöl auch Talg und Rizinusöl zu verwenden, weil dann die Seife weniger spröde ausfällt. Ein sehr gutes Produkt erhält man, wenn man folgende Verhältnisse wählt: Abschnitte 150 Kilogramm, Kokosöl 40 Kilogramm, Talg 40 Kilogramm, Rizinusöl 20 Kilogramm, Lauge von 38 Grad Baumé 47 Kilogramm. Die Fette werden geschmolzen und durch ein Haarsieb in einen Doppelkessel hineingegeben, zusammen mit den Abschnitten. Sind letztere geschmolzen, so wird die vorher mit der Farbe gemischte Lauge in ununterbrochenem Strahle hinzugegeben. Ist die gesamte Lauge einverleibt und bildet das Ganze eine dicke Masse, so überläßt man letztere zwei Stunden lang der Selbsterhitzung. Nach Beendigung dieser Zeit ist die Verseifung vollendet und die Seife kann geformt werden.

Abfallfette der Tuchfabrikation verwerten. In der Tuchfabrikation wird zu zwei Zwecken Fett verwendet; erstens wird die Wolle vor dem Spinnen gefettet, um sie geschmeidiger zu machen. Das Fett wird aus dem gewebten Tuche auf Waschmaschinen durch Waschen mit Sodalösung entfernt. Man nahm bisher hauptsächlich zum „Spicken" oder „Schmalzen", wie man diese Arbeit nennt, das technische „Elain" (Ölsäure, Abfallprodukt der Kerzenfabrikation). Die zweite Operation, bei welcher Fettseifen gebraucht werden, ist das Walken, wobei eine Verfilzung der Fäden eintreten soll, was eben die schwach alkalisch wirkende Seifenlösung besorgt. Dabei wird auch der Rest der noch im Tuche vorhandenen Spicköle entfernt. In einer großen Tuchfabrik sind die Kosten des Fettes zu diesen zwei Operationen hoch genug, um es

Digitized by Google

nahezulegen, die Fette zu regenerieren, was früher nirgends geschah und auch heute noch nicht überall geschieht. Die Regeneration wird nun folgendermaßen durchgeführt: Die von der Waschmaschine und der Walke ablaufenden Wässer werden in Gruben gesammelt und dann in hölzerne Bottiche gepumpt. Dort wird Schwefelsäure zugegeben, damit die gelösten Seifen in Fettsäure und Sulfate geschieden und die Emulsionen getrennt werden. Nach einiger Zeit scheidet sich an der Oberfläche eine schwarze Masse aus, die „Poudrette" genannt wird. Sie besteht aus Wasser, Öl und Wollabfällen (im Durchschnitt aus 45 Prozent Wasser, 28 Prozent Öl und 27 Prozent Wolle) und wird in Preßtücher eingeschlagen und so in eiserne Pressen gebracht, wo sie einem starken Druck ausgesetzt wird. Dabei wird erwärmt, so daß nach einigen Stunden der größte Teil des Öles und des Wassers ausgepreßt ist. Öl und Wasser werden in einem Separator getrennt. Die Ausbeute an Öl beträgt durchschnittlich 20 Prozent vom Gewichte der Poudrette. Die gepreßte Poudrette ist ein harter Kuchen, der noch zirka 10 Prozent Wasser und 20 Prozent Öl enthält. In diesem Zustande wird die Poudrette an Fabriken abgegeben, die sie nach dem Verkleinern mit Benzin extrahieren. Das Öl wird bis auf 0·5 Prozent entfernt, die entfetteten Rückstände finden wegen ihres Stickstoffgehaltes (4 bis 5 Prozent) Absatz als Düngemittel. Sowohl die gepreßten, als die extrahierten Öle gehen zu ihrer Verwendung zurück; allerdings enthalten sie unverseifbare Bestandteile, deren Menge nach jeder Regeneration größer ist. Steigt der unverseifbare Anteil auf 25 Prozent, so wird das Öl mit Elain soweit aufgebessert, daß es höchstens 15 Prozent Unverseifbares hat. Außerdem sind beide Öle schwarz, also für helle Stoffe unbrauchbar. Um sie brauchbar zu machen, werden sie einer fraktionierten Destillation unterzogen, wobei 55 Prozent helle Destillate und 15 Prozent dunklere Destillate erhalten werden. 30 Prozent sind Verluste (Gas und Pech). Diese Fabrikation liefert noch durch Pressen der erstarrten Destillate ein helles Produkt, Stearinfettsäure genannt; es wird in der Seifenfabrikation verwendet. Die Regeneration der Fette, ein lehrreiches Beispiel der Verwertung eines Abfallproduktes, hat sich besonders in Fabriken für Streichgarn eingebürgert, wo die Wolle mit 10 Prozent Öl gefettet wird, während Kammgarn nur 2 Prozent Öl bedarf.

Abfallschwimmseife. Die Herstellung von Schwimmseifen aus Abschnitten ist ziemlich einfach. Man bringt beispielsweise 150 Kilogramm Abschnitte von Kokosseifen in einen Doppelkessel. Um sie aufzulösen,

Digitized by Google

fügt man ungefähr 23 Kilogramm einer Chlorkaliumlösung von 20 Grad Baumé und ungefähr 100 bis 120 Kilogramm Wasser hinzu. Die erforderliche Menge des letzteren richtet sich selbstverständlich danach, ob die Abfälle mehr oder weniger stark ausgetrocknet waren. Man wendet nun anfangs ziemlich viel Wärme an und rührt oft durch, um die Auflösung zu erleichtern. Allzugroße Stücke von Abschnitten sollten überhaupt vorher durch die Schneidemaschine zerkleinert werden. Kommen sehr alte und ausgetrocknete Abschnitte zur Verarbeitung, so wird ihre Auflösung nur schwierig vor sich gehen. In diesem Falle kann man die Lösung beschleunigen, wenn man über die oben angegebene Menge von Abschnitten 3 bis 4 Kilogramm Salz streut. Die zur Verwendung kommenden Abschnitte sollen von reiner Kokosseife herstammen, nicht von einer gefüllten, da die Gegenwart von Füllmitteln, wie Soda und Wasserglas, das Produkt ungünstig beeinflußt. Die Füllmittel machen die Seife brüchig und rauh, so daß die Oberflächen der geschnittenen Riegel und Stücke nicht glatt ausfallen. Wenn in zu großen Mengen angewendet, verursacht auch Salz die gleichen Erscheinungen bei Schwimmseifen. Diese Füllungslösungen machen auch ihren Einfluß geltend bei der bei Herstellung der meisten Schwimmseifen empfohlenen Feststellung des Dichtegrades der Seifenlösung. Handelt es sich um die Mitverarbeitung von Schwimmseifeabfällen, so werden diese der bereits im Kessel aufgelösten Seifenmasse zusammen mit dem nötigen Wasser hinzugefügt. Sie lösen sich dann sehr leicht auf. Wenn man die Seifenmasse, um sie zu Schaum zu schlagen, in einen zweiten Kessel überführt, so empfiehlt es sich, sie bei dieser Gelegenheit durch ein feines Sieb zu geben, um so Papier- und Holzstückchen, sowie andere Verunreinigungen zu beseitigen.

Absatzpolitur für Schuhmacher. 1000 Gewichtsteile Japanwachs, 1000 Gewichtsteile Carnaubawachs, 1000 Gewichtsteile Paraffin werden zusammengeschmolzen und vermischt mit 5000 Gewichtsteilen Terpentinöl sowie einer Verreibung von 100 Gewichtsteilen Kienruß, 200 Gewichtsteilen Rebenschwarz, 700 Gewichtsteilen Terpentinöl.

Absorbierungsmittel für Staub. 12 Gewichtsteile Vulkanöl werden unter stetem Umrühren mit 88 Gewichtsteilen Roman- oder Portlandzement gemischt und die erhaltene fettig-sandartige Masse noch mit 0·2 bis 0·5 Gewichtsteilen Mirbanöl parfumiert.

Acme soap powder, Waschpulver, besteht aus 15·39 Teilen Wasser, 58·47 Teilen Natriumkarbonat, 26·1 Teilen Seife.

Digitized by Google

Adhäsionsfette. 1. 300 Gewichtsteile Abfalltalg, 210 Gewichtsteile Harz, 275 Gewichtsteile Tran, 300 Gewichtsteile Vaselinöl. 2. 200 Gewichtsteile Kolophonium, 100 Gewichtsteile gelbes Ceresin, 400 Gewichtsteile Tran.

Adhäsionsfett. 20 Kilogramm Wollfett, 8 Kilogramm Paraffin, 2 Kilogramm Ceresin, 6 Kilogramm Harz und 6 Kilogramm Harzstocköl werden zusammengeschmolzen.

Adhäsionsriemenwachs für Leder-, Baumwoll- und Kamelhaarriemen. Man schmilzt 28 Gewichtsteile Kolophonium, fügt 2 Teile Ceresin, dann 14 Teile rohes Wollfett hinzu und vermischt endlich mit 12 Gewichtsteilen gutem Tran.

Adhäsionswachs in Stangen. Man bereitet sich eine 10prozentige Lösung von Rohkautschuk in Benzin oder Benzol. 2 Kilogramm von dieser Lösung werden mit 1 Kilogramm Harzblondöl gemischt und in eine Schmelze von 8 Kilogramm Ceresin, 2 Kilogramm Paraffin, 11 Kilogramm Wollfett, 22 Kilogramm Harz gebracht, hierauf mit $2^1/_2$ Kilogramm Satinober gefärbt und in die in kaltem Wasser befindlichen Blechformen ausgegossen. Dieses Adhäsionswachs verursacht ein festes Haften der Riemen auf den Transmissionsscheiben.

Alaunblock. Gepulverter reiner Alaun wird mit 5 Prozent Borax, 1 Prozent Glyzerin, $^1/_2$ Prozent Zinkweiß und 1 Prozent Formalin im Wasserbade geschmolzen und verrührt und sodann, eventuell unter Zusatz eines Riechstoffes, in passende Form gegossen.

Alkoholbimssteinseife zur Desinfektion der Hände u. s. w., nach Angaben von S. Pförringer. Nicht jede Seife eignet sich dazu, am besten ist eine neutrale Pflanzenfettseife zu verwenden. 60 bis 90 Gramm dieser Seife (höheren Seifengehalt zu nehmen ist unzweckmäßig, da das Präparat sonst zu hart wird) werden feingeschabt und mit 300 Kubikzentimeter 96- bis 97prozentigem Alkohol auf dem heißen Wasserbade gelöst, unter Anwendung eines Rückflußkühlers. Nach erfolgter Lösung wird durch Zugießen von weiteren 700 Kubikzentimeter heißen 96prozentigen Alkohols die Menge auf 1000 Kubikzentimeter ergänzt. Nun werden 300 Gramm vorher trocken sterilisierten feinen Bimssteinpulvers allmählich zugesetzt; unter fortwährendem energischen Umschütteln wird die Mischung langsam erkalten gelassen. Es ist wesentlich, bis zur Erkaltung fortwährend und energisch zu schütteln, um eine möglichst gleichmäßige Verteilung des Bimssteins zu erhalten. Bei ungenügendem Schütteln bilden sich nach dem Erkalten zwei Schichten, eine untere

Digitized by Google

aus Bimsstein, eine obere aus Seifenalkoholemulsion bestehend. Während dieser Schüttelprozedur erstarrt die Seife zu einer Gallerte, nachträglich wird sie noch fester und kann in dieser Konsistenz ausgegossen werden. Es ist nötig, diese Bimssteinalkoholseife in luftdicht schließenden Gefäßen aufzubewahren, da sonst der Alkohol allmählich verdunstet.

Alphafette, weiße. 1. Man mischt 72 Kilogramm weiße Erde mit 10 Kilogramm Wasser, dann bringt man 72 Liter billigstes Harzöl und 10 Liter Mineralöl von 0·905 spezifischem Gewicht hinzu und arbeitet tüchtig durcheinander. 2. 36 Liter Harzöl, 36 Liter gewöhnliches grünes Öl.

Aluminiumlanolatschmiere. Eine Emulsion von Wollfett in Natronlauge fällt man mit konzentrierter Alaunlösung, wobei eine braune, weiche, schwammig-klebrige Masse (Aluminiumlanolat) ausfällt, welche durch Abpressen und Waschen mit heißem Wasser von Salz und Seife befreit, getrocknet und dann in dem Mineralöl gelöst wird. 1 Teil Aluminiumlanolat liefert noch mit 14 Teilen dünnflüssigem schottischen Mineralöl von 0·885 bis 0·886 ein Schmiermittel von der Zähflüssigkeit des Baumöles.

American Glanz-Polish-Pasta.

1000	Gramm	Kompos.-Ceresin,
3500	„	Carnaubawachs, rohes,
750	„	Japanwachs,
1000	„	ff. französisches Harz werden miteinander geschmolzen. In einem anderen Gefäß erwärmt man im Wasserbad
8500	„	Terpentinöl,
1500	„	russisches Kienöl,
500	„	venetianischen Terpentin,
1000	„	Glyzerin miteinander.

Für Schwarz werden 350 Gramm Nigrosin, fettlöslich, 400 Gramm ff. Ölruß und für Gelb werden 85 Gramm Cerotinorange, fettlöslich, in Terpentinöl gelöst. Die gefärbte zweite Mischung rührt man nun langsam in die heiße Wachslösung ein. Man rührt solange, bis die Masse anfängt, breiartig zu werden, worauf man in Dosen füllt.

Amerikanische billige Toiletteseifen. 1. 120 Teile Wasser, 20 Teile Pottasche, 12 Teile Salz, 6 Teile Sodasalz, 20 Teile Zucker. 2. 160 Teile Wasser, 20 Teile Pottasche, 10 Teile Salz, 10 Teile Chlorkali, 25 Teile Zucker. 3. 125 Teile Wasser, 21 Teile Pottasche, 15 Teile Salz, 18 Teile Zucker. Die Lösungen werden stets so gemacht, daß man

Digitized by Google

erst die Pottasche, dann das Salz, dann den Zucker in warmem Wasser löst, die Lösung dann sich abklären und erkalten läßt und den Schaum abnimmt, womit die Füllauge fertig ist. Die Lösung soll dann 25 bis 26 Grad Baumé haben (42 bis 44 Grad Tw.). Für eine Kokosnußölseife mit solcher Füllung nimmt man z. B. das Fett im Sommer 26 Grad Celsius, im Winter 37·5 Grad Celsius warm, rührt die Lauge in bekannter Weise ein und gibt, wenn die Mischung sich zu verdicken beginnt, die Füllung in dünnem Strom zu; die Masse verdickt bald wieder und ist formbereit. Färbmittel und Parfums gibt man in solchen Fällen am besten ohne Öl hinzu, sonst erhält man geäderte Produkte. Da gefüllte Kokosölseife nicht zu heiß werden soll, gießt man sie am praktischesten in Wannen, aus denen sie leicht (durch Umdrehen und Abklopfen) entfernt wird. Für gute Kokosölseife kann man bis 100 Prozent Füllmasse zusetzen, tut dies aber dann bei solchen Mengen in zwei oder drei Portionen und nimmt etwas mehr Lauge als gewöhnlich, z. B.:

Kokosnußöl	50	50	50	Teile
Sodalauge von 37 Grad Baumé	25	26	27½	„
Füllmasse	15	30	50	„

Nach obigen Rezepten hergestellte Seifen können schon am zweiten Tage gepreßt werden, sehen gut aus, schrumpfen aber natürlich doch im Laufe der Zeit etwas zusammen, wogegen Zusatz von etwas kieselsaurem Kalk oder Talk schützt. Man kommt auf diese Weise zu folgenden Mischungen:

Kokosnußöl	50	50	50	50	Teile
Lauge von 38 Grad Baumé	25	25	26	25	„
Füllmasse	8	25	25	25	„
Kieselsaurer Kalk	8	10	—	25	„
Pottaschelösung	2	3	—	5	„
Talk	—	—	15	5	„

Wenn man Talk nimmt, so rührt man ihn durch einen Teil des Öles, läßt ihn durch ein feines Sieb rinnen und fügt nach gutem Umrühren die Lauge hinzu. Diese Seifen schäumen sehr wenig, werden langsam weggewaschen und sind, wenn gut gepreßt, von schönem Aussehen. Talk färbt ungefärbte Seife grau, wird daher nur für gefärbte Seifen benutzt. Für solche Seifen mit 30 bis 50 Prozent Talk ist große Nachfrage, speziell für den Export nach Indien.

Amerikanisches Bohröl. 100 Gewichtsteile rohes Harzöl, 10 Gewichtsteile Pottaschelösung aus 2 Gewichsteilen Wasser und 1 Gewichtsteil Pottasche von 96 Prozent, 6 Gewichtsteile Salmiakgeist.

Digitized by Google

Die Pottasche wird mit dem Harzöl innigst zusammengemischt und sodann erwärmt. Die Temperatur muß so hoch sein und die Erhitzung solange andauern, bis das Öl unter Verdampfung des Wassers klar geworden ist; dann läßt man die Temperatur der Mischung auf 30 Grad Celsius herabgehen und setzt unter Umrühren den Salmiakgeist in kleinen Mengen hinzu.

Amerikanische Lederschmiere. Zum Einfetten von Kalbleder nimmt man in Nordamerika im Sommer eine Schmiere aus:

6 Kilogramm Talg,
1 „ Wachs,
2 „ Tran und
1 „ Stearin;

im Winter aus:

8 Kilogramm Talg und
2 „ Tran.

Man geht in dem Einfetten von Leder dort soweit, daß auf 3 Kilogramm angefeuchtetes Leder 10 Kilogramm Schmiere verbraucht werden; in Chicago gibt es Leute, die aus 50 Kilogramm trockenem Kalbleder 150 Kilogramm geschmiertes machen, ohne daß das Fett durchschlägt.

Amerikanische Maschinenöle und Schmiermittel. Nach vorgenommenen Untersuchungen erweisen sich verschiedene, aus Amerika importierte Schmiermittel folgendermaßen zusammengesetzt: 1. 90 Gewichtsteile Ölsäure, 10 Gewichtsteile Petroleum. 2. 100 Gewichtsteile Ölsäure, 80 Gewichtsteile Glyzerin. 3. 100 Gewichtsteile Ölsäure, 20 Gewichtsteile Guajaköl. 4. 100 Gewichtsteile Glyzerin, 10 Gewichtsteile Petroleum. 5. 100 Gewichtsteile Glyzerin, 50 Gewichtsteile Olivenöl. 6. 100 Gewichtsteile Gambirfett, 30 Gewichtsteile Steinkohlenteer.

Amerikanische Palmölschmiere wird hergestellt durch Zusammenschmelzen von A. Talg 150, Palmöl 100, Soda 25, Wasser 160. B. Talg 100, Palmöl 160, Soda 35, Wasser 300.

Ammoniak entwickelndes Waschmittel. Als Ammoniakquelle derartiger Waschmittel diente sonst Salmiak. Derselbe wird durch phosphorsaures oder schwefelsaures Ammoniak ersetzt, wodurch eine Umsetzung mit dem Natriumkarbonat der Seife vermieden werden soll. Es wird das dadurch zu erklären versucht, daß bei etwa beginnender Umsetzung das so entstehende phosphorsaure oder schwefelsaure Salz im Gegensatz zum Chlornatrium die Spuren vorhandenen Wassers sofort binde und damit jede weitere Umsetzung zum Aufhören bringe.

Digitized by Google

Ammoniakfleckenwasser. 1. 165·0 Gewichtsteile Salmiakgeist, 30·0 Gewichtsteile weiche Seife, 8·0 Gewichtsteile Borax, 15·0 Gewichtsteile Kölnisches Wasser, destilliertes Wasser soviel, daß die gesamte Flüssigkeit 360 Teile beträgt. 2. 48 Gewichtsteile Salmiakgeist, 20 Gewichtsteile kohlensaures Natron, 32 Gewichtsteile destilliertes Wasser.

Ammoniaklösung, feste, erhält man, wenn man 3 bis 5 Teile stearinsaures Natron (Kernseife) in 10 Teilen wässerigem Ammoniak unter schwachem Erwärmen löst und die Lösung sofort unter beständigem Umrühren in 85 bis 90 Teile 30prozentiges Ammoniak, das auf etwa 40 Grad Celsius erwärmt ist, gießt. Nach kurzer Zeit erstarrt die Flüssigkeit zu einer festen Masse, welche annähernd die Konsistenz des festen Paraffins besitzt. Schon beim Liegen an der Luft, schneller beim schwachen Erwärmen, auch in Wasser, gibt das feste Ammoniak seinen gesamten Ammoniakgehalt wieder ab und es hinterbleibt nur ein ganz geringer Rückstand an stearinsaurem Natron.

Ammoniakseifenschmiere für Lederzeug. Eine Seifenschmiere, ähnlich wie die Beckmannsche, hat F. Eichbaum zum Schmieren von Pferdegeschirren und anderem Lederzeug empfohlen, welches im Regen oder an einem feuchten Orte gewesen ist. An feuchten Orten aufbewahrtes Leder zeigt Schimmelbildung und bei Feuchtigkeit dringt das Fett aus dem Leder, wodurch sowohl die Lederfaser als auch das Tannin zerstört werden. Dieser Übelstand soll durch Benutzung einer Ammoniakseife aus Ölsäure und Ammoniak beseitigt, respektive die Schimmelbildung vermieden werden. Die Ammoniakseife wird hergestellt, wenn man Ölschmierseife bis zum Sieden erhitzt und dann soviel Hirschhornsalz zusetzt, bis der Ammoniakgeruch deutlich hervortritt. Eine zweckentsprechende Schmiere zur Konservierung des Leders stellt man nun her auf folgende Weise:

5	Kilogramm	Eschwegerseife werden in
1	„	Palmöl gelöst, dazu
4	„	Ammoniakseife und
$1^3/_4$	„	Tanninauflösung

(1·2 Kilogramm Tannin in 0·4 Liter Wasser gelöst) gemischt und die ganze Masse gehörig durchgearbeitet. Die so hergestellte Schmiere hält sich ausgezeichnet.

Ammoniakseifenprozeß. Ebenso wie bei dem Ammoniaksodaprozeß primäres kohlensaures Ammonium sich mit dem Chlornatrium zu Chlor-

Digitized by Google

ammonium und schwer löslichem doppeltkohlensauren Natron umsetzt, so geben die Ammoniaksalze der höheren Fettsäuren mit Kochsalz schwer lösliche Natronseifen. Als ein geeignetes Verfahren wird das nachstehende genannt. In einem oben verhängten Kessel, der einen gut schließenden Deckel, einen Ablaßhahn, Rührwerk und Kühlmantel besitzt, werden zu 200 Teilen einer ammoniakalischen Kochsalzlösung, enthaltend 6·5 Teile Ammoniak und 25 Teile Kochsalz, unter starkem Rühren durch einen Trichter in dünnem Strahl 100 Teile Fettsäure gegossen, während gleichzeitig außen gekühlt wird. Man rührt noch einige Zeit weiter, läßt dann absitzen, zieht die Unterlauge möglichst vollständig ab und wäscht dann wiederholt mit heißer Kochsalzlösung aus. Die Unterlaugen werden solange verwendet, bis sie genügend angereichert (mit Chlorammonium) sind, um die Gewinnung des Ammoniaks rentabel zu machen. Die Seife wird in körniger Form erhalten und kann leicht vollständig ausgewaschen werden.

Ammonin. Waschmittel, angeblich Schwefelwasserstoff in kristallinischer Form enthaltend, ist Soda mit einem Kalktonerdesilikat und etwas Schwefelkalzium.

Animalische Fette und Öle, allgemeines über Gewinnung. Die Gewinnungsweise der animalischen Fette und Öle, beziehentlich die Verarbeitung der Rohstoffe ist von der der vegetabilischen Fette und Öle ziemlich verschieden, läuft aber schließlich auf denselben Endzweck, Scheidung von den damit verbundenen fremden Stoffen — Nichtfetten — hinaus. Bei allen vegetabilische Fette und Öle liefernden Materialien haben wir es mit Früchten, Samen u. s. w. zu tun, welche eine trockene, feste, mitunter auch harte Masse bilden, aus denen sich die Fette und Öle nur unter Anwendung großer Gewalt oder, wenn in pulverigem oder breiigem Zustand, durch besondere Lösungsmittel gewinnen lassen. Die tierischen Fette hingegen entbehren der die vegetabilischen Materialien kennzeichnenden Hüllen, das Fett liegt in dem Körper des Tieres an verschiedenen Punkten verteilt, eingeschlossen in Zellgeweben oder diese erfüllend; diese Art des Vorkommens der tierischen Fette bedingt auch deren Verarbeitung. Während die öl- und fettliefernden Samen jeglichen Transport aushalten, aus fernen Weltteilen zur Verarbeitung zu uns gelangen, müssen die tierischen Rohfette innerhalb kurzer Zeit und meist an Ort und Stelle verarbeitet werden, sollen sie nicht in Fäulnis übergehen und ihre Qualität, ebenso wie auch die Quantität, die sich gewinnen läßt, Einbuße erleiden. Wohl ließen sich Transporteinrichtungen schaffen,

Digitized by Google

welche, wie beim Fleischtransport aus Amerika und Australien, die Rohstoffe intakt erhalten würden, allein diese sind viel zu teuer und es liegt auch gar kein Grund vor, warum dieselben nicht an Ort und Stelle verarbeitet werden sollten. Die meisten tierischen Fette werden durch einfaches Ausschmelzen in entsprechenden Kesseln gewonnen und sind, von den Gewebsresten durch Abseihen getrennt, zu weiterer Verwertung fähig. Anderes Fett, z. B. Tran, fließt beim Aufschlichten des Rohmaterials in großen Mengen durch den Druck teilweise freiwillig aus, während der Rest durch Auskochen mit Wasser, wie dies auch bei anderen Rohstoffen geschieht, oder durch Auspressen gewonnen wird. Die Butter wird durch ein ganz eigentümliches Verfahren erhalten; es sind in der Milch die Fettkügelchen sehr fein verteilt enthalten, die sich durch Stoßen und Schütteln während einiger Zeit vereinigen und endlich einen Fettklumpen bilden. Das Extraktionsverfahren, welches bei den pflanzlichen Fetten und Ölen heute eine große Rolle spielt, weil es eine rationelle Ausbeute sichert, findet bei tierischen Fetten nur vereinzelt Anwendung zur Gewinnung von Knochenfett und des noch in den Geweben verbleibenden Talges. Infolge dieser besonderen Beschaffenheit der Rohmaterialien sind auch die maschinellen Vorrichtungen, welche bei der Fettgewinnung benutzt werden, andere als bei den vegetabilischen Fetten und Ölen; sie bestehen aus: 1. Fettzerkleinerungsmaschinen, 2. Kesseln verschiedener Konstruktion zum Ausschmelzen der Rohfette, 3. Extraktionsanlagen für Knochenfett, wobei gleichzeitig Leim gewonnen werden kann, 4. Pressen zum Abpressen von Tran, sowie zur Scheidung des flüssigen Fettes des Talges vom festen, 5. Filtriervorrichtungen. In jüngster Zeit hat man auch angefangen, die Rohfette der Fischsäugetiere und Fische durch Ausschleudern, mittels Zentrifugalkraft in die festen und flüssigen Fette zu sondern; die hierbei in Verwendung kommenden Zentrifugen liefern durch Herausschleudern über den inneren Rand oder durch Öffnungen in der einen Trommel das flüssige Fett und können alle bekannten Konstruktionen angewendet werden. Jene Talgarten (Rohtalge, Kern- oder Nierenfett), welche zur Fabrikation von Kunstbutter dienen, werden mittels starken Druckes (Pressen) in ihre festen und flüssigen Bestandteile zerlegt und auch der sogenannte Preßtalg wird auf gleiche Weise durch Pressen des umgeschmolzenen Rohfettes (Rohtalg) verarbeitet. Die Reinigung der tierischen Fette geschieht durch wiederholtes Umschmelzen mit Wasser, die Bleichung, die aber nur selten ausgeführt wird, durch Chemikalien. Zur Abscheidung kleiner fester Teile werden

Digitized by Google

die Fette verflüssigt und durch Siebe oder Koliertücher gegossen. Trane werden ebenso behandelt oder durch Filtrieren geklärt.

Anticalcair. Mittel zum Weichmachen von Wasser, soll aus Kalkhydrat, Alaun und Natrium bestehen.

Antichlor. Bleichflüssigkeit, enthält 31 Prozent Natrium bisulfurosum.

Antifriktionsschmiermittel. Eine große Anzahl von sogenannten „Antifriktionsschmiermitteln", deren Darstellung als Geheimnis betrachtet wird, ist in der Hauptsache nichts anderes als Bleiseife, welche nach dieser oder einer nur wenig von derselben abweichenden Vorschrift hergestellt wurde. Wegen des ziemlich hohen Schmelzpunktes ist dieses Schmiermittel weniger für gewöhnliche Wagen, als für rasch laufende Achsen (Eisenbahnwagen- oder Schwungräder) verwendbar. Die Herstellung dieser Bleiseifenschmieren läßt sich bedeutend vereinfachen, wenn man folgenden Gang einhält: Man bringt in einen Bottich, welcher mit einem gut passenden Deckel versehen ist,

1 Gewichtsteil Essig,
225 Gewichtsteile Wasser

und hängt in die Flüssigkeit zwei Leinenbeutel, in welchen der Bleizucker und die Bleiglätte enthalten sind. Nach dem Einhängen der Beutel wird der Bottich bedeckt und durch eine Woche sich selbst überlassen. Die klare Lösung von Bleiessig, welche man nach dieser Zeit abzieht, wird in eine Kufe gebracht und zu derselben

500 Gewichtsteile Rüböl und
750 „ Schweinefett,

die vorher in einem Kessel geschmolzen wurden, hinzugefügt. Man rührt tüchtig durch und läßt die Masse durch mehrere Tage stehen. Nach vier, oft schon nach zwei Tagen ist sie vollkommen erstarrt und kann sofort verwendet werden.

Antihygrol, Mittel gegen Mauerfeuchtigkeit:

27½ Gewichtsteile Pech,
21 „ Steinkohlenteer,
13 „ Benzin oder Benzol,

auf Mauerwerk aufzutragen, dann mit Verputz zu versehen.

Antillenseife von Delpierre und Freymann besteht aus 25 Prozent Natron, 7 Prozent Fettsäure, 23·5 Prozent Wasser, 5 Prozent Tonerde, 62 Prozent Kieselsäure.

Digitized by Google

welche, wie beim Fleischermesser aus Stahl mit Nickelstahl, die Rohfette erhalten werden. Diese Fette sind nur in roher und ungarer Form zur Verwendung geeignet, müssen daher vor der Verarbeitung gereinigt werden. Die hierzu verwendeten Fette werden durch einfaches Ausschmelzen in entsprechenden Apparaten gewonnen und sind, wenn den Genußzwecken dienend, möglichst weiß, in anderer Verwendung gelblich. Anderes Fett, z. B. Talg, liefert beim Ausschmelzen des Rohmaterials in großen Mengen durch den Druck schmutzige Fettmasse, während der Rest durch Auskochen mit Wasser, wie dies auch bei anderen Rohstoffen geschieht, aber durch Pressen gewonnen wird. Die Butter wird durch ein ganz eigentümliches Verfahren erhalten: es wird in der Milch die Fettsubstanz von dem Kasein getrennt, indem durch Stoßen und Schütteln während einiger Zeit Verletzungen und endlich einen Zerfall leiden. Das Fermentationsverfahren, welches bei den pflanzlichen Fetten und Ölen heute eine große Rolle spielt, weil es eine rationelle Ausbeute sichert, findet bei tierischen Fetten nur vereinzelt Anwendung zur Gewinnung von Knochenfett und des noch in dem Gewebe verbliebenen Talges. Infolge dieser besonderen Beschaffenheit der Rohmaterialien sind auch die maschinellen Vorrichtungen, welche bei der Fettgewinnung benutzt werden, andere als bei den vegetabilischen Fetten und Ölen; sie bestehen aus: 1. Zerkleinerungsmaschinen, 2. Kesseln verschiedener Konstruktion zum Ausschmelzen der Rohfette, 3. Extraktionsanlagen für Knochenfett, wobei Gelatine beim gewonnen werden kann, 4. Pressen zum Abpressen von Tran, sowie zur Scheidung des flüssigen Fettes des Talges vom festen, 5. Filtriervorrichtungen. In jüngster Zeit hat man auch angefangen, die Rohfette der Fischorgane und Fische durch Ausschleudern, mittels Zentrifugalkraft in die festen und flüssigen Fette zu sondern; die hierbei in Verwendung kommenden Zentrifugen liefern durch Herausschleudern über den inneren Rand oder durch Öffnungen in der einen Trommel das flüssige Fett und können alle bekannten Konstruktionen angewendet werden. Jene Talgarten (Rohtalge, Nieren- oder Nierenfett), welche zur Fabrikation von Kunstbutter dienen, werden mittels starken Druckes (Pressen) in ihre festen und flüssigen Bestandteile zerlegt und auch der sogenannte Preßtalg wird auf gleiche Weise durch Pressen des umgeschmolzenen Rohfettes (Rohtalg) hergestellt. Die Reinigung der tierischen Fette geschieht durch wiederholtes Umschmelzen mit Wasser, die Bleichung, die aber nur selten ausgeführt wird, durch Chemikalien. Zur Abscheidung kleiner fester Teile werden

Digitized by Google

die Fette verflüssigt und durch Siebe oder Koliertücher gegossen. Trane werden ebenso behandelt oder durch Filtrieren geklärt.

Anticalcair. Mittel zum Weichmachen von Wasser, soll aus Kalkhydrat, Alaun und Natrium bestehen.

Antichlor. Bleichflüssigkeit, enthält 31 Prozent Natrium bisulfurosum.

Antifriktionsschmiermittel. Eine große Anzahl von sogenannten „Antifriktionsschmiermitteln", deren Darstellung als Geheimnis betrachtet wird, ist in der Hauptsache nichts anderes als Bleiseife, welche nach dieser oder einer nur wenig von derselben abweichenden Vorschrift hergestellt wurde. Wegen des ziemlich hohen Schmelzpunktes ist dieses Schmiermittel weniger für gewöhnliche Wagen, als für rasch laufende Achsen (Eisenbahnwagen- oder Schwungräder) verwendbar. Die Herstellung dieser Bleiseifenschmieren läßt sich bedeutend vereinfachen, wenn man folgenden Gang einhält: Man bringt in einen Bottich, welcher mit einem gut passenden Deckel versehen ist,

1 Gewichtsteil Essig,
225 Gewichtsteile Wasser

und hängt in die Flüssigkeit zwei Leinenbeutel, in welchen der Bleizucker und die Bleiglätte enthalten sind. Nach dem Einhängen der Beutel wird der Bottich bedeckt und durch eine Woche sich selbst überlassen. Die klare Lösung von Bleiessig, welche man nach dieser Zeit abzieht, wird in eine Kufe gebracht und zu derselben

500 Gewichtsteile Rüböl und
750 „ Schweinefett,

die vorher in einem Kessel geschmolzen wurden, hinzugefügt. Man rührt tüchtig durch und läßt die Masse durch mehrere Tage stehen. Nach vier, oft schon nach zwei Tagen ist sie vollkommen erstarrt und kann sofort verwendet werden.

Antihygrol, Mittel gegen Mauerfeuchtigkeit:

27½ Gewichtsteile Pech,
21 „ Steinkohlenteer,
13 „ Benzin oder Benzol,

auf Mauerwerk aufzutragen, dann mit Verputz zu versehen.

Antillenseife von Delpierre und Freymann besteht aus 2·5 Prozent Natron, 7 Prozent Fettsäure, 23·5 Prozent Wasser, 5 Prozent Tonerde, 62 Prozent Kieselsäure.

Digitized by Google

Antiseptische Fette und Öle. Werden Öle oder Fette mit Formaldehyd behandelt, so entstehen Kondensationsprodukte. Eine Verbindung aus Wollfett und Formaldehyd beispielsweise besitzt einen höheren Schmelzpunkt als Wollfett und riecht in heißem Zustand nach Formaldehyd. Diese Lanoform genannte Substanz, als Salbe oder in Seifen angewendet, übt einen wohltätigen Einfluß auf die Haut aus.

Antiseptische Hautsalbe. 7·5 Gewichtsteile Talg, 7·5 Gewichtsteile Wollfett, 2·0 Gewichtsteile Ceresin, 18 Gewichtsteile Vaselinöl von 0·885 spezifischem Gewicht, 2 Gewichtsteile Holzteer, 1 Gewichtstiel 5prozentiges Karbolöl.

Antiseptische Seife. Man mischt der fertigen Seife oder während des Verseifens den Materialien organische Verbindungen des Quecksilbers bei. Das Verhältnis des Zusatzes zur Seife kann $1^1/_2$ bis 5 Prozent betragen. Ein 1prozentiger Zusatz schon erteilt der Seife in hohem Grade antiseptische Eigenschaften.

Antiseptische Seife, flüssige (nach Seifensiederzeitung). Eine flüssige antiseptische Seife, die antiseptischen und reinigenden Wert besitzen soll. Die Zusammensetzung ist folgende:

Baumwollsamenöl	300	Kubikzentimeter
Alkohol	300	„
Wasser	325	„
Soda	45	Gramm
Kaliumkarbonat	10	„
Äther	15	Kubikzentimeter
Karbolsäure	25	„

Man füge zu dem in einer genügend großen Flasche enthaltenen Öl 100 Kubikzentimeter Wasser und 200 Kubikzentimeter Alkohol, gebe die Soda hinzu und schüttle oder rühre öfters, bis Verseifung eingetreten ist; hierauf füge man den übrigen Alkohol und das in Wasser aufgelöste Kaliumkarbonat hinzu und zuletzt Karbolsäure und Äther, worauf man sorgfältig mischt. Man bewahre die Mischung in wohlverkorkten Behältern auf, da sonst der Alkohol verdunstet. Es ist ratsam, die Seife auf einer Temperatur von nicht unter 10 bis 12 Grad Celsius zu erhalten, damit sie nicht erstarrt; allerdings würde auch damit kein dauernder Schaden geschehen, da die Seife wieder flüssig wird, wenn sie zirka eine Stunde an einem warmen Orte steht. Die Seife ist eine hellgelbe Flüssigkeit von ätherischem Geruch und mit alkalischer Reaktion. Wenige Tropfen auf die Innenfläche der Hand gegossen, geben nach

Digitized by Google

vorheriger Befeuchtung bei sehr leichtem Reiben reichlichen Schaum, der sich recht lange erhält. Für Toilettenzwecke wird das Rezept abgeändert: Man läßt den Äther und die Karbolsäure fort und gibt an ihrer Stelle einige Tropfen ätherisches Öl hinzu. Derartige Seife ist auch als Rasierseife und zum Shampoonieren sehr zu empfehlen; auch soll sie sich ganz ausgezeichnet zum Reinigen von ärztlichen Utensilien eignen.

Antiseptische Wirkung von Riechstoffen. Der uralte Glaube an den Schutz, welchen stark riechende Stoffe in Zeiten der Völkerkrankheiten gegen Ansteckung verleihen, hat sich vor der Kritik der modernen Bakteriologie als ein richtiger, glücklicher Instinkt erwiesen. Behring hat vor 12 Jahren Angaben und Tabellen über die bakterizide Wirkung einer Reihe ätherischer Öle veröffentlicht. Jüngst hat Konradi Mitteilungen gemacht über die antiseptischen Eigenschaften der Resorcinseife, die mit Terpineol, Heliotropin, Vanillin und Cumarin parfumiert war. Marx fand, daß die Riechstoffe, am intensivsten das fliederartig riechende Terpineol, in Bakterienemulsionen Agglutination bewirken, deren Ursache vor allem in der physikalischen Beschaffenheit (öligen Konsistenz) der Substanzen zu suchen sein dürfte; ob diese Agglutination bei dem Zustandekommen der baktericiden Wirkung eine entscheidende Rolle spielt, ist mindestens zweifelhaft. Läßt man Terpineoldämpfe oder Terpineol in Substanz auf einen mit Jodkaliumlösung und Stärkekleister getränkten Papierstreifen einwirken, so färbt sich der Streifen alsbald blau. Heliotropin bedarf mehrere Stunden — bis 24 — um die Blaufärbung hervorzurufen; Vanillin noch längere Zeit, während sie beim Terpineol fast augenblicklich erscheint. Dieser Versuch zeigt, daß die Riechstoffe im stande sind, aktiven Sauerstoff frei werden zu lassen oder aus der Luft frei zu machen. Der Grad dieser Fähigkeit steht nach Versuchen des Genannten in einem direkten Verhältnis zu den baktericiden Eigenschaften der Riechstoffe.

Aphanizon, Fleckenreinigungspasta, ist ein Brei, bestehend aus Speckstein, Kaolin und Alkohol, parfumiert mit Nitrobenzol.

Appretur-Softening. Die Zusammensetzung dieser Seifensorten, welche in der Appretur eine so wichtige Rolle spielen, wechselt außerordentlich. Ein großer Teil von ihnen sind wirkliche Seifen. Bisweilen fügt man andere Substanzen, wie Borax, Salz, phosphorsaures Natron u. s. w hinzu. Als Fett eignet sich am besten Talg, Schweineschmalz, Kokosöl, Palmkernöl und gebleichtes Palmöl. Alle Softenings sind weiß und dieserhalb können nur Fette dazu verwendet werden, die

Digitized by Google

weiße Seifen geben. Bei der Herstellung kann man in zweierlei Weise vorgehen. Entweder kocht man eine fertige Seife mit der nötigen Menge Wasser auf und fügt dann die anderen Ingredienzien hinzu, oder man verseift die Fette mit der erforderlichen Menge wässeriger Natronlauge. Die letztere Bereitungsweise setzt einige Erfahrung voraus, damit man ein ansehnliches Produkt erhält. Ein gutes Softening läßt sich auch aus Kokosöl herstellen: 10 Kilogramm Kokosöl werden mit einer Natronlauge zusammengerührt, welche 2 Kilogramm 77grädige kaustische Soda in 44 Liter Wasser gelöst enthält. Dieses Gemisch wird solange gekocht, bis sich ein guter Verband bildet und eine gleichmäßige Masse resultiert. Darauf werden 0·9 Kilogramm Borax untergekrückt und das Ganze der Abkühlung überlassen. Dieses Präparat enthält unverseiftes Fett, dessen Vorhandensein für gewisse Zwecke von Vorteil ist. Ein anderes Softening läßt sich herstellen aus 6·3 Kilogramm Talg mit 6·3 Kilogramm Kokosöl, die mit einer Auflösung von 2 Kilogramm 77grädiger kaustischer Soda in 45 Kilogramm Wasser, wie vorstehend beschrieben, verseift werden. Auch aus 6·2 Kilogramm Talg, 6·3 Kilogramm gebleichtem Palmöl und 2·3 Kilogramm kaustischer Soda, gelöst in 45 Liter heißem Wasser, läßt sich ein gutes Präparat erzeugen. Nach dem Aufkochen fügt man noch 0·9 Kilogramm Salz hinzu. Diese letztere Vorschrift liefert ein völlig verseiftes Präparat, das noch ein wenig überschüssiges Alkali enthält. Wendet man von vornherein fertige Seifen an, so muß es eine sachgemäß gesottene Kernseife sein. Diese schneidet man in feine Späne und kocht sie zweckmäßig mit Wasser auf. Empfehlenswert ist die Anwendung folgender Verhältnisse: 12·7 Kilogramm Seife, 32 Kilogramm Wasser und nach dem Aufkochen die Zugabe von 0·9 Kilogramm phosphorsaurem Natron oder Salz. Aus Palmölseife erhält man ein angenehm riechendes Produkt. Dünne Softenings erhält man durch Anwendung von mehr Wasser; verringert man die Wassermenge, so erhält man konsistente Produkte. Bisweilen setzt man auch Stärkemehl hinzu. Ein solches Präparat läßt sich z. B. herstellen, indem man 2·27 Kilogramm Kartoffelmehl in 45 Liter Wasser verteilt, dann 11·34 Kilogramm Kernseife in Spänen hinzugibt und kocht, bis eine gleichmäßige Masse erzielt ist. Hierbei muß man ständig durchkrücken. Ein feineres, aber natürlich teuereres Softening läßt sich erzielen, wenn man die kaustische Soda durch kaustische Pottasche ersetzt, indem man z. B. 12·7 Kilogramm Kokosöl, 12·7 Kilogramm Talg, 5·44 Kilogramm kaustische Pottasche (96prozentig) und 72·5 Liter Wasser verwendet. Diese Pottaschesoftenings

Digitized by Google

sind immer etwas dünnflüssiger als die mit kaustischer Soda hergestellten. Auch Gemische von kaustischer Soda und Pottasche werden gebraucht, z. B. in folgendem Ansatz: 12·7 Kilogramm Kokosöl, 2·27 Kilogramm kaustische Pottasche (96prozentig), 2·27 Kilogramm kaustische Soda (77gradig), nebst 81 Liter Wasser. Es gibt auch noch sogenannte flüssige Softenings, die in Verbindung mit Bittersalz oder Kieserit (schwefelsaure Magnesia) angewendet werden. Mit diesem vermischt, lassen sich die obigen seifenhaltigen Softenings nicht gebrauchen, da sich ja unlösliche Magnesiaseife bilden würde. Gewöhnlich sind diese flüssigen Softenings Mischungen von Chlormagnesium, Stärkezuckersirup und bisweilen auch Glyzerin und Chlorzink. Eine typische Zusammenstellung ist z. B. die folgende: 10 Teile Chlormagnesiumlösung von 33 bis 34 Grad Baumé, 2 Teile Chlorzinklösung von 48 Grad Baumé, 5 Teile Kapillärsirup, 2 Teile Glyzerin, $^1/_2$ Teil Wasser.

Arsenikseife für Tierbälge. 100 Gewichtsteile Salizylsäure, 50 Gewichtsteile gemahlener Borax, 50 Gewichtsteile gepulvertes Naphthalin, 200 Gewichtsteile gemahlene arsenige Säure, 500 Gewichtsteile Seife, 1000 Gewichtsteile Wasser werden innig gemischt. Mit der salbenartigen Seife wird das Innere (Fleischseite) der Bälge eingerieben.

Artus' Schmiermittel. Als vortreffliches Schmiermittel wird eine Mischung von 30 Gewichtsteilen Solaröl mit 20 Gewichtsteilen rohem Rüböl empfohlen; das Produkt soll billiger als andere Schmiermittel sein und messingene und kupferne Maschinenteile nicht angreifen.

Asphalt aus Petroleumrückständen. Eine offene Pfanne wird mit ungefähr $3^1/_2$ Tonnen Petroleumrückständen (18 Grad Baumé) beschickt und mit direktem Feuer zirka 8 Stunden auf etwa 193 Grad Celsius erhitzt, wobei eine Gewichtsabnahme von ungefähr 8 Prozent eintritt. Die entweichenden Dämpfe werden in einen Schornstein geführt. Dann wird durch ein mit Öffnungen versehenes, am Boden liegendes Rohr etwa 40 Stunden lang Luft eingeblasen, und zwar in den ersten 32 Stunden 5000 bis 6500, in den letzten 8 Stunden 3000 bis 4000 Kubikfuß. Die Masse wird dabei dick, erwärmt sich und verliert $3^1/_2$ bis 4 Prozent an Gewicht. Die Menge der Asphaltsubstanz nimmt zu und die Masse wird zu Asphaltierungszwecken verwendbar.

Ätherische Öle, Prüfungsmethoden. Die Fälschung ätherischer Öle geschieht meistens mittels Zusatz minderwertiger Öle. Nachstehend folgen einige Prüfungsmethoden zur Feststellung dieser Verfälschungen:

Digitized by Google

Es muß sich lösen 1 Teil, beziehungsweise Volumen

Anisöl	in $1^1/_2$ bis 5 Teilen	Alkohol	von 90	Prozent
Kalmusöl	„ jedem Verhältnis	„	„ 90	„
Kassiaöl	„ 1 bis 2 Teilen	„	„ 80	„
Zitronenöl	„ 5 „	„	„ 90	„
Fenchelöl	„ 5 „ 8 „	„	„ 80	„
Krauseminzöl	„ gleichen „	„	„ 90	„
Kümmelöl	„ 3 bis 10 Volumen	„	„ 80	„
	„ gleichen „	„	„ 90	„
Mazisöl	„ 3 Teilen	„	„ 90	„
Nelkenöl	„ 2 „	„	„ 70	„
Orangenblütenöl	„ $1^1/_2$ bis 2 Volumen	„	„ 80	„
Pfefferminzöl, amerikanisches	„ gleichem „	„	„ 90	„
„ engl. u. japan.	„ 3 bis 5 „	„	„ 70	„
	„ gleichem „	„	„ 90	„
Rosenöl (flüssiger Anteil)	„	„	„ 70	„
Thymianöl	„ $^1/_2$ Teil	„	„ 90	„
	„ 1 bis 2 Teilen	„	„ 80	„
	„ 15 „ 30 „	„	„ 70	„
Bergamottöl	„ $^1/_4$ „ $^1/_2$ „	„	„ 90	„
Cajeputöl	„ 3 „ 5 „	„	„ 70	„
Zitronellöl	„ 1 „ 2 „	„	„ 80	„
Eucaliptusöl	„ 3 „ 5 „	„	„ 70	„
Geraniumöl	„ 2 „ 3 „	„	„ 70	„
Lavendelöl	„ 3 „	„	„ 70	„
Palmarosaöl	„ 3 „	„	„ 70	„
Patchouliöl	„ gleichen „	„	„ 90	„
Rosmarinöl	„ $^1/_2$ „	„	„ 90	„
Sandelholzöl, ostindisches	„ 5 „	„	„ 70	„
Wintergrünöl	„ 5 Volumen	„	„ 70	„
Ylang-Ylangöl	„ $1^1/_2$ „ 2 „	„	„ 90	„

Ätzkalklöslichkeit in Wasser. Nach den von A. Guthrie angestellten neuen Versuchen sind in 100 Kubikzentimeter gesättigtem Kalkwasser enthalten:

Bei	5	Grad	Celsius	0·1350 Gramm Ca O
„	10	„	„	0·1342 „ „
„	15	„	„	0·1320 „ „
„	20	„	„	0·1293 „ „

Digitized by Google

Bei	30	Grad	Celsius	0·1219	Gramm Ca O
„	40	„	„	0·1119	„ „
„	60	„	„	0·0879	„ „
„	80	„	„	0·0740	„ „
„	100	„	„	0·0597	„ „

Ätzmassen zum Entfernen von Lack- und Farbenanstrichen. 1. Gemisch aus 23 Teilen Wasser, 3 Teilen Mehl, 1 Teil Borax oder Alaun, 4 Teilen Schmierseife, 11 Teilen Ätznatron, 11 Teilen Ätzkali. 2. 2 Teile Salmiakgeist, 1 Teil Terpentinöl. 3. 2 Teile Natronwasserglas, 1 Teil Ätzammoniak. 4. 5 Theile Wasserglas, 1 Teil 40prozentige Natronlauge, 1 Teil Salmiakgeist.

Aufbewahren von Speiseölen. Feinere Speiseöle in größeren Behältern bewahrt man geeigneterweise in der kälteren Jahreszeit in einem Raume auf, dessen Temperatur tunlichst niemals unter 6 bis 8 Grad Réaumur herabsinkt. Läßt sich das nicht ermöglichen und hat bei niederer Temperatur einmal eine Ausscheidung stattgefunden, so ist es unbedingt erforderlich, daß vor dem erneuten Abfüllen der Inhalt des Behälters (unter Vermeidung heftigen Schüttelns) einmal schwach durcheinander bewegt wird. (Je nach der Stärke des Schüttelns nimmt das Öl Luftbläschen auf, welche ihrerseits wiederum eine vorübergehende Trübung bewirken.) Damit das abgefüllte Öl alsdann völlig blank wird, ist gemeiniglich ein längeres Erwärmen bei Zimmertemperatur erforderlich, da die meisten der diesbezüglichen Öle nach einmal stattgehabter Ausscheidung reichlich latente Wärme beanspruchen. Bei einer derartigen Behandlung hat man niemals über größeren Bodensatz (ich beziehe die Öle zumeist in Fässern von zirka 200 Liter und bevorzuge für den Winter prima Sesamöl, dessen Kältetrübungspunkt bei etwa Plus 4 bis 5 Grad liegt) zu klagen. Ein Öl, welches aller diesbezüglichen Beschwerlichkeiten überhebt, ist das Mohnöl. Dasselbe ist aber wegen seines meist zu ausgeprägten Geschmackes vielerorts nur schwer einzuführen und verträgt für difizilere Kundschaft keine längere Lagerung als höchstens 3 bis 4 Monate. Der Preis für erste Qualitäten ist zudem derzeit ein außergewöhnlich hoher.

Austernschalenseife. Austernschalen oder ähnliches Schalenmaterial werden erst von den dunklen und schleimigen Teilen, die an der Rückseite haften, befreit (durch Ätznatron, Essigsäure u. s. w.). Man kocht sie zu diesem Zweck in Alkali oder in Säure gut aus (Alkali oder Säure mit der dreifachen Menge Wasser verdünnt), worauf ein äußerst feines

Digitized by Google

Pulver hergestellt wird. Es wird praktisch sein, noch vorher eine künstliche Trocknung vorzunehmen, was man in einem Flammenofen bei mäßiger Wärme, bis sich der Saft oder die Feuchtigkeit verflüchtigt haben, durchführt. Dann behandelt man mit Alkali, Ätznatron oder Pottasche oder Kaliumsulfat, Soda u. s. w., indem man die Schalen in einem Gefäß mit einer hinreichenden Menge Wasser begießt, so daß das Pulver bedeckt ist, dann das Alkali zusetzt und nun mit der Hauptmenge des Pulvers — im Verhältnisse 6 Teile Alkali auf 200 Teile Pulver — vermischt. Man kocht dann 6 bis 12 Stunden, bis sich die Masse zu einer feinen Paste gelöst hat und diese Paste wird dann dem siedenden Seifengemisch zugesetzt. Der Zusatz des Schalenpulvers verleiht der Seife bedeutende hygienische uud reinigende Eigenschaften. Außerdem ist diese Seife nach Gewicht kalkuliert viel billiger als die gewöhnliche. Man kann an Schalenmaterial 8 bis 25 Prozent aufs Seifenmaterial verwenden. Zum Beispiel für Toiletteseife 25 Prozent, für Haushaltungsseife 33 Prozent, weiche Seife 40 Prozent, trockene Seife 50 Prozent, Silber- und ähnliche Seifen 80 Prozent.

Automobilöl. 1. 5 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl, 5 Gewichtsteile Klauenöl, 3 Gewichtsteile weißes Vaselinöl. 2. 2 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl, 6 Gewichtsteile weißes Vaselinöl. 3. nach Künkler gemischt aus Mineralschmieröl, Knochenöl oder Pflanzenöl.

B.

Bakolyöl. Der Bakolystrauch ist ein Ziergewächs, welches man vornehmlich auf den ziemlich hochgelegenen Teilen von Madagaskar antrifft. Wann dieser Strauch, den man für japanischen Ursprunges hält, nach Madagaskar gekommen ist, ist nicht bekannt, es ist aber jedenfalls **Elaeococca vernicia.** Während derselbe an der Küste nur klein und verkrüppelt bleibt, entwickelt er sich im Hochlande zu seiner normalen Höhe. Nach den Untersuchungen enthält das Samenkorn des Strauches folgende Bestandteile: 19·62 Prozent stickstoffhaltige Materien, 57·42 Prozent fetthaltige Substanzen, 12·68 Prozent Hydrocarbonate, 2·68 Prozent Zellulose, 3·62 Prozent Asche und 3·93 Prozent Wasser. Wie zu ersehen ist, ist der Samenkern sehr ölhaltig; man stellt aus dem Öl eine gelbliche Seife von unangenehmem öligen Geruch her. Besser soll sich das Öl für die Firnis- und Lackfabrikation eignen. Dasselbe kann in vorteilhafter Weise das Leinöl ersetzen, da es ein hervorragend trocknendes

Digitized by Google

Öl ist, denn wenn es einige Stunden lang der Einwirkung warmer Luft ausgesetzt gewesen ist, wird es vollständig fest, während das Leinöl seine ursprüngliche Klebrigkeit kaum verliert. Diese Eigenschaft des Bakolyöles als Sikkativ ist von nicht unwesentlicher Bedeutung für die Konservierung der Samenkörner. Während nämlich diejenigen Samenkörner, welche in den Schalen zur Versendung gelangten, ziemlich keimfähig waren, war dies bei den Körnern, die ohne diese Hülle transportiert wurden, durchaus nicht der Fall. Es ist daher zu empfehlen, bei etwaiger Versendung den Körnern die Schalen zu belassen.

Bakunin. Es werden 100 Gewichtsteile Erdöl und 35 Gewichtsteile Rizinusöl sorgfältig vermischt, mit 60 bis 70 Gewichtsteilen Schwefelsäure von 66 Grad Baumé gut durchgerührt und dann mit der 2- bis 3fachen Menge Wasser durchgearbeitet. Nach einigem Stehen zieht man die untere wässerige Schicht ab, läßt wieder einige Tage stehen und neutralisiert sorgfältig mit Natron- oder Kalilauge.

Bakusinelederfett. 2 Kilogramm Rinds- oder Hammeltalg werden zerlassen, 10 Kilogramm Bakusine unter Umrühren hinzugesetzt und dann noch 1 Kilogramm Elfenbeinschwarz mit Bakusine verrieben hinzugegeben.

Ballschuhschwärze. Dieselbe besteht aus: 1 Kilogramm arabischem Gummi, $^1/_2$ Kilogramm Zucker, $^1/_4$ Kilogramm Elfenbeinschwarz und 7 Kilogramm Wasser. Gummi und Zucker werden in Wasser aufgelöst und das Elfenbeinschwarz mit der filtrierten Lösung verrieben. Die Schwärze wird mit dem Schwamme aufgetragen.

Balsamfett.

Tolubalsam	100·0
Schweineschmalz	900·0

werden im Dampfapparat unter fleißigem Umrühren eine Stunde lang erhitzt und im Dampftrichter filtriert.

Basische Öle. Im Gegensatz zu den bisherigen Vorschlägen zur Herstellung von Rostschutzmitteln, welche die Gewinnung möglichst neutraler Ölpräparate anstreben, erzielt man nach dem vorliegenden Verfahren ein neues, stets wirksames Rostschutzmittel in der Weise, daß man ausgesprochen basische Substanzen in Öl auflöst. Es geschieht dies z. B. durch Sättigen der Öle mit Ammoniakgas oder durch Auflösen organischer Basen in den Ölen. In der Praxis empfiehlt sich eine Kombination beider Methoden. Als organische Basen kommen in Betracht: 1. Die Amine der Fett- und der Benzolreihe, 2. die Hydrazine, 3. Harnstoffe und Guanidine, 4. die Amine der Naphthalinreihe, 5. die Pyridin- und Chinolinbasen. Die so erhältlichen basischen Öle werden mit besonderem

Digitized by Google

Erfolg dort angewendet, wo metallene Gegenstände der Einwirkung rosterzeugender Säuren ausgesetzt sind, wie z. B. die Gewehrläufe durch die sauren Rückstände des rauchschwachen Pulvers.

Batschingöl für Jute. 66 Gewichtsteile Robbentran, 34 Gewichtsteile Lubricatingöl von 0·885 spezifischem Gewicht, geruchfrei, werden zusammen erwärmt, gerührt und dann geklärt abgefüllt.

Baumölschmierseife als Textilseife. Um den Ansprüchen der Konsumenten gerecht zu werden, muß man in der Wahl der Fette vorsichtig sein und nur Primaqualität verwenden, ebenso müssen die Laugen von guter, klarer Beschaffenheit sein. Der Ansatz besteht aus Talg, Kottonöl und Olivenöl (Lampante). Falls der Talg und das Kottonöl nicht frisch sind, werden selbige mit 3prozentiger kohlensaurer Sodalösung von 30 Grad Baumé bei 40 Grad Réaumur gereinigt und über Nacht stehen gelassen, damit sich die freie Fettsäure ausscheidet. Den anderen Morgen wird mit Sieden begonnen. Sofern man Ätscherlauge verarbeitet, verwendet man 90prozentige Pottasche und 98prozentige kalzinierte Soda, welche man mit 50 Prozent frisch gebranntem Kalk kaustifiziert. Statt dieser Lauge verwende man zur Verseifung des Baumöles nur Pottaschelauge von 20 bis 25 Grad Baumé; ist dieses zur fertigen Seife gesotten, dann nehme man je nach der Jahreszeit 10 bis 20 Prozent Sodalauge von 20 bis 24 Grad hinzu und gebe nun nach und nach das geläuterte Fett, Talg und Kottonöl zusammen dazu, richte mit Pottaschelauge auf schwachen Laugenring ab. Diese Arbeit ist bis Mittag vollendet, die Seife bleibt nun über Nacht stehen; den anderen Morgen wird gut durchgekrückt, eine Probe genommen und wenn die Seife gut fest ist, mit kohlensaurer Pottaschelösung von 25 Grad Baumé oder Chlorkaliumlösung von 26 Grad Baumé soweit ausgeschliffen, als es die Konsistenz erlaubt. Der Ansatz wird nach dem jeweiligen Preise des Baumöles zusammengestellt, jedoch müssen mindestens 40 Prozent des Ansatzes aus Baumöl bestehen, die restlichen 60 Prozent zu gleichen Teilen aus Talg und Kottonöl. Ist der Preis des Baumöles ein mäßiger, so nimmt man 50 bis 60 Prozent davon und die restlichen 40 bis 50 Prozent Talg und Kottonöl.

Baumwachs. 1. 300 Teile Kolophonium werden mit 300 Teilen gelbem Ceresin und 150 Teilen dickem Terpentin zusammengeschmolzen. Anderseits erhitzt man 100 Teile Rüböl mit 50 Teilen Kurkumapulver im Wasserbad, koliert, preßt aus und vereinigt die Schmelze mit dem noch heißen Öl, läßt erkalten, und walzt zu Stangen aus. 2. 80 Teile

Digitized by Google

Kolophonium, 20 Teile Vaselin. 3. 75 Teile Wachs, 125 Teile Kolophonium, 36 Teile Terpentin, 12 Teile Rapsöl, 35 Teile venetianischer Terpentin, 35 Teile Zinkweiß. 4. 100 Teile Japanwachs, 300 Teile weißes Bienenwachs, 800 Teile dicker Terpentin, 100 Teile Paraffin, 600 Teile Fichtenharz. 5. 1000 Teile Fichtenharz, 360 Teile gelbes Wachs, 500 Teile dicker Terpentin, 120 Teile Leinöl, 60 Teile Schweineschmalz, 20 Teile Kurkuma.

Baumwollsamen, Ölgehalt verschiedener Provenienz. Zur Bestimmung wurden Samen mit Äther im Soxhletapparat extrahiert und im Kohlensäurestrom getrocknet. Der Ölgehalt betrug in Prozenten:

Amerikanische Samen aus Andishan	23·46
„ „ „ Upland	21·19
Ägyptische Samen	23·35
Bucharische Samen I	17·15
„ „ II	17·75

Die Samen zeigten bedeutende makroskopische Unterschiede.

Baumwollsamenöl raffinieren. Behufs Raffinierens wird Baumwollsamenöl mit kaustischer Soda im Verhältnis von beiläufig 7 bis 15 Prozent gemischt, längere Zeit umgerührt (mittels großer Schaufelwerke) oder auch mittels einer Luftpumpe bewegt, welche durch eine innerhalb des Sammelgefäßes durchgehende lange Eisenröhre Luft treibt. Alle Beimischungen fallen hierbei zu Boden, der Säuregehalt wird abgestumpft und gänzlich neutralisiert und das gereinigte Öl, etwa 82 Prozent des Rohöles, wird dann abgelassen und durch Lagern oder Filtrieren geklärt. Es verbleibt ein dunkler Bodensatz, welcher den Namen Seifenlager führt; derselbe wird nochmals erwärmt, um das noch darin enthaltene Öl zu trennen. Nach Thalmann wird der dem Öl anhaftende Farbstoff durch Behandeln des Öles mit dünner Natronlauge beseitigt; man erhitzt mittels Dampf so lange, bis eine Probe die genügende Bleichung des Samenöles zeigt, d. i. bis sich dieselbe in drei Schichten teilt, deren unterste, von schwarzer Färbung, aus Lauge und dem zerstörten Farbstoff besteht. Die mittlere Schicht ist von milchartiger Beschaffenheit und besteht aus verseiftem Öl, die oberste ist gelb und ist gebleichtes Baumwollsamenöl. Man erhält aus 100 Teilen rohem Öl 85 bis 88 Prozent gebleichtes Öl; der Verlust rührt davon her, daß die dunkle Färbung durch einen ölartigen Bestandteil hervorgerufen wird, der durch Natronlauge verseifbar ist. Die zur Bleichung des Baumwollsamenöles verwendete Lauge wird sehr zweckmäßig zur

Digitized by Google

Fabrikation von Seife benutzt, um den großen Anteil fetter Substanz nicht verloren gehen zu lassen. Longmore in Liverpool stellt aus diesem Satz eine Lösung des schleimartigen Niederschlages durch Schmelzen desselben oder Zusatz von Wasser und darauffolgendes Beigeben einer zur vollständigen Verseifung und zur Trennung der Seife von der auf diese Weise gebildeten Lauge nötigen Menge kaustischer Alkalien her und gewinnt auf diese Weise Farbstoff und Seife. Auch den Nachteil, welchen Baumwollsamenöl gegenüber dem Olivenöl besitzt, indem es schon bei hoher Temperatur stockt, hat man durch einen eigenen, bis jetzt nicht bekannt gewesenen Prozeß in dem Maße vermindert — und es kommen große Mengen des so präparierten Öles in den Handel — daß solches die Klarheit und Flüssigkeit noch bei einer Temperatur unter 5 Grad unter dem Gefrierpunkt des hundertteiligen Thermometers behält.

Bayrisches Waschmehl. Besteht aus gleichen Teilen gepulverter gewöhnlicher Seife mit kalzinierter Soda.

Bechmanns Lederschmiermittel. Man erhitze Ölsäure auf 100 Grad Celsius und setze Salmiakgeist von 0·96 spezifischem Gewicht solange hinzu, bis der Ammoniakgeruch nicht mehr verschwindet und erwärmt dann noch solange, bis sich kein Geruch mehr wahrnehmen läßt. 6 Kilogramm dieses so erhaltenen Seifenleims gibt man dann unter Umrühren zu einem Gemenge von

8 Kilogramm Ölsäure und
2 „ Palmitinsäure,

das auf 60 Grad Celsius erhitzt ist und fügt nach der Abkühlung

$3\frac{1}{2}$ Kilogramm Gerbstofflösung,

die $1\frac{1}{6}$ Kilogramm feste Gerbsäure enthält, hinzu, wobei man solange umrührt, bis alles genügend gemischt ist. Die Seife befördert die Vereinigung der Fette mit der Gerbsäurelösung. Bei sehr hartem Leder wendet man die Schmiere auf zirka 30 Grad Celsius erwärmt an, sonst stets bei gewöhnlicher Temperatur. Durch Einwirkung von Schimmel, Schweiß oder Wasser mitgenommenes Leder erhält in hohem Grade Dehnbarkeit und Festigkeit, vorausgesetzt, daß die Lederfasern selbst nicht zerstört sind; das Schmiermittel schützt vollkommen gegen den Einfluß von Wasser. Die anzuwendende Menge richtet sich natürlich nach dem Zustande des Leders, ist aber im Verhältnis der gewöhnlich angewendeten Menge anderer Schmiermittel sehr gering.

Benzin, festes, nach Hartmaker. Man wärmt ungefähr 75 Gewichtsteile Wasser, dem man 6 Gewichtsteile Glyzerin hinzufügte, mit

Digitized by Google

4 Teilen wasserlöslichem Kaseïnat — Kaseïn-Natron — solange im Wasserbad, bis das Kaseïnat völlig aufgelöst ist, und gibt alsdann zu der Lösung noch 1 bis 3 Teile Seife hinzu, die man ebenfalls in Lösung bringt. Die noch warme Lösung gießt man dann in ein Gefäß, welches beispielsweise 30 Gewichtsteile Petroleumäther oder Benzin enthält und rührt die Mischung lebhaft durch. Es bildet sich bald eine gleichmäßige Emulsion, welche gern an den Wandungen des Gefäßes haften bleibt. In diesem Stadium fügt man eine neue Portion des Petroleumdestillates hinzu und fährt fort zu rühren, bis man wieder eine gleichmäßig emulsierende Masse erhält, die endlich geleeartig wird.

Benzin, schmutziges mit Schwefelsäure klären. Es ist zwar eine unbestreitbare Tatsache, daß das Destillieren verunreinigten Benzins das einzig Richtige und Beste ist, um ein tadelloses Resultat zu erhalten, aber es gibt doch sehr viele mittlere und kleine Geschäfte, die ohne Dampfeinrichtung arbeiten und infolgedessen gezwungen sind, sich anderer Mittel zu bedienen, um das schmutzige Benzin wieder verwendungsfähig zu machen. Zu diesen Mitteln gehört, als das am meisten verwendete, die Schwefelsäure. Man versetzt für gewöhnlich das Benzin mit $^1/_4$- bis $^1/_2$prozentiger Schwefelsäure und läßt es 24 bis 36 Stunden abklären und verwendet es dann ohne weiteres. Hierbei risiiert man jedoch, daß noch ganz minimale Reste von Säure zurückbleiben und durch Zerstören von Farben, hauptsächlich durch Mürbemachen des baumwollenen Futters manches Unheil stiften. Diesem Übelstand ist aber sehr leicht und gründlich abzuhelfen, wenn man folgendes Verfahren anwendet: Man füllt das schmutzige Benzin in ein Tongefäß oder bei kleineren Quantitäten in 20 bis 30 Liter haltende Tontöpfe und versetzt es unter tüchtigem Umrühren mit Schwefelsäure. Das beste Verhältnis ist auf 100 Liter Benzin 1 Liter Säure. Das Benzin kann so 24 bis 48 Stunden stehen bleiben, will man es aber am nächsten Tage wieder verwenden, so füllt man es vorsichtig in ein Gefäß aus verbleitem Eisenblech ab und vermischt es mit 1 Liter Staubkalk (gewöhnlichem Kalk, den man durch Besprengen mit Wasser zerfallen läßt, welcher dann aber vollständig wieder trocken sein muß). Nach zirka 12 Stunden Ruhe werden sich alle Schmutzteile, sowie der Kalk abgesetzt haben. Um das Benzin aus dem Gefäß leicht abfüllen zu können, ist es am besten, wenn an demselben zirka 10 Zentimeter über dem Boden ein Ablaßhahn angebracht ist. Auf diese Weise geklärtes Benzin hat zwar einen etwas anderen Geruch als frisches oder

Digitized by Google

destilliertes, derselbe verschwindet aber beim Trocknen sofort wieder, es ist auch nicht ganz farblos, sondern hat einen gelblichen Schein. Trotzdem kann dasselbe ohne Bedenken zum Reinigen aller dunkel- und hellfarbigen Kleider (auch seidenen) verwendet werden. Selbst weiße Kleider werden nicht grau, sondern ebenso klar wie mit frischem Benzin, wenn dieselben nur mit letzterem nachgespült werden.

Benzin und Kerosin geruchlos machen. 1. 4 Liter Kerosin werden mit 100 Gramm Chlorzink gemischt, in ein Gefäß mit gebranntem Kalk ausgegossen, gut durchgemischt, einige Zeit stehen gelassen, dann abgegossen. 2. 0·5 Liter Benzin werden mit einer Mischung, enthaltend 0·4 Liter verdünnte Schwefelsäure (1 : 3) und 30 Gramm Permanganat, gut gemischt, dann 24 Stunden stehen gelassen, das Benzin abgezogen; sodann wird weiter behandelt mit einer Lösung von 7·5 Gramm Permanganat und 18 Gramm Soda in 1 Liter Wasser, oder 3. nach Henry: Man behandelt mit einer wässerigen Pottaschebleilösung.

Benzinersatzmittel. Das Benzin findet in den verschiedensten Industriezweigen wegen seines großen Lösungsvermögens für Fette, Öle, Harze u. dgl. Verwendung, ferner ist es in den Wäschereibetrieben infolge dieser Eigenschaften zu Reinigungszwecken vorzüglich geeignet; dazu kommt noch, daß der Verbrauch des Benzins sich billig stellt, da man es mit geringen Verlusten wieder gewinnen kann. Diesen vorzüglichen Eigenschaften des Benzins steht anderseits seine bedeutende Feuergefährlichkeit nachteilig gegenüber. Benzinbrände sind gefährlich, treten plötzlich auf, verbreiten sich mit großer Schnelligkeit unter häufigen Explosionen, sind schwer zu löschen und bringen, was das Schlimmste ist, viele Menschenverluste mit sich. Es muß daher mit aller Energie angestrebt werden, das Benzin durch anderweitige Produkte, welche genannte nachteilige Eigenschaften nicht haben, zu ersetzen. Ganswindt glaubt, daß Tetrachlormethan ein vollgiltiger Ersatz für Benzin sein kann, sobald nur eine neue billigere Darstellungsmethode wie bisher gefunden ist. Das jetzige Ausgangsmaterial, der Schwefelkohlenstoff, müßte durch anderes Material ersetzt werden, dann wird auch der üble Geruch wegfallen, da reines Tetrachlormethan durchaus nicht übel (ähnlich wie Chloroform) riecht. Auch andere Chlorkohlenstoffe sind geeignet, das feuer- und explosionsgefährliche Benzin zu ersetzen; vor allem käme gechlortes, fabriksmäßig hergestelltes Acetylen in Betracht. Durch Einwirkung von Chlor auf reines Acetylen treten keine Entzündungen ein, dieselben werden durch fremde Beimengungen hervorgerufen. Acetylen

Digitized by Google

ist bei dem heutigen Stande der Technik ein billig zu beschaffendes Ausgangsmaterial. An ein Ersatzprodukt wären folgende Anforderungen zu stellen: Es darf 1. nicht feuer- und nicht explosionsgefährlich sein, 2. muß es vollkommen flüchtig sein, ohne einen Geruch zu hinterlassen, 3. muß es chemisch ein möglichst einheitlicher Körper sein, so daß es bei der Wiedergewinnung nicht fraktioniert zu werden braucht, 4. ebenso muß es Fette, Harze, Öle ebenso gut lösen wie Benzin, 5. darf es bei der durchschnittlichen Wintertemperatur nicht gefrieren, 6. sein Dampf darf beim Einatmen nicht anästhesierend wirken und 7. der Preis des neuen Produktes muß dem Preise des Benzins annähernd gleich sein.

Benzinlösliche feste Seifen. Wasserfreies saures Alkalioleat löst sich zwar in siedendem Benzin auf, erstarrt aber beim Erkalten zu einer Gallerte. Fügt man indessen nur allmählich unter Schütteln Wasser zu, so kommt ein Punkt, wo alles gelöst wird und bleibt. Setzt man dann noch weiter Wasser hinzu, so wird solches vom Benzin nicht mehr aufgenommen. Zur technischen Herstellung jener sauren Oleate, die nach dem Hydratisieren Saponoleine genannt und zu Benzinwäsche verwendet werden, sind drei Wege angegeben: 1. Zusammenschmelzen molekularer Mengen von neutralen Alkaliseifen mit Olein; 2. halbe Sättigung von Ölsäure mit kaustischen oder kohlensauren Alkalien und 3. halbe Sättigung der neutralen Ölseifen mit stärkeren Säuren.

Benzinpasta. Man löst in 20 Teilen Wasser 12 Teile harte weiße Seife, die alkalireich sein soll. Die erhaltene Lösung läßt man langsam abkühlen und fügt dann 3 Teile konzentrierten Salmiakgeist hinzu. Darauf rührt man allmählich 100 Teile denaturiertes Benzin unter und parfumiert nach Belieben.

Benzinseife mit Ammoniak. Es werden 100 Kilogramm rohe Talgfettsäuren bei 30 bis 50 Grad Celsius geschmolzen, in die flüssige Masse 40 Kilogramm Kalilauge (15·6prozentiges KOH), 17 Grad Baumé, eingetragen und gut verrührt und zu dieser halbfesten Masse sodann bei stets gleichbleibender Temperatur 8 bis 10 Kilogramm Ammoniakwasser (25prozentiges NH_3), spezifisches Gewicht 0·910, zugesetzt, weiter gut verrührt und 40 Kilogramm geschmolzenes Talgfett eingerührt. Die so fertiggestellte Seife kann sodann in entsprechendem Verhältnis mit Benzin zu einer Pasta vermischt werden.

Benzinseifen, flüssige. Qualität A. Auf 100 Kilogramm Essigäther (0·880) gibt man 6 Kilogramm beste Schmierseife, welche keine Zusätze von Dextrin, Kartoffelmehl ꝛc. enthalten darf. Nachdem sich die

Digitized by Google

Lösung vollzogen hat, welche auf kaltem Wege geschieht, ist die Benzinseife zum Versand fertig; selbe wird in Glasflaschen gefüllt.

Qualität B. Auf 30 Kilogramm Spiritus (90prozentig) gibt man beste, reine, weiße Marseiller Seife und löst diese in ersterem in einem Glasballon im Wasserbade. Dieser Lösung setzt man auf kaltem Wege zu: 100 Kilogramm Benzin, 20 Kilogramm Rohbenzol und 10 Kilogramm weißes Olein, läßt die Mischung absetzen und hebt ab; in Blechflaschen abzufüllen.

Benzinseifenpulver. 1. 50·8 Gewichtsteile Stearin werden geschmolzen und unter kräftigem Umrühren 0·8 Kilogramm Salmiakgeist von 0·910 spezifischem Gewicht eingerührt. 2. 56·8 Gewichtsteile Stearin werden geschmolzen und 9·3 Gewichtsteile Anilinöl zugesetzt; oder 3. 56·8 Gewichtsteile Stearin, 18·6 Gewichtsteile Anilinöl. Die erstarrten Benzinseifen werden auf einer entsprechenden Vorrichtung zu Pulver zerrieben.

Benzinwäsche. Unter dem Namen „chemische Putzerei" wird heute fast allerorten ein Verfahren angewendet, welches bezweckt, Kleidungsstücke aller Art und aus den verschiedensten Stoffen, vom Ballkleide bis zur Krawatte herab, zu reinigen, ohne sie vorher zertrennen zu müssen, was bei anderen Waschmethoden kaum zu vermeiden ist. Um dies zu erreichen, werden die fraglichen Kleidungsstücke in eine durchlöcherte Trommel aus Zinkblech gebracht, welche etwa bis zur Achse in ein Gefäß, gefüllt mit Benzin, eintaucht. Wenn die Trommel durch Menschen oder Maschinenkraft einige Zeit in langsamer Umdrehung erhalten wurde, so sind Fette, Harze, Schweißbestandteile u. s. w. in dem Benzin gelöst und der diesen Körpern mechanisch anhaftende Staub ist durch die gegenseitige Reibung losgetrennt worden. Die Kleidungsstücke werden nun aus der Trommel genommen, ausgedrückt, getrocknet und geplättet. Das Benzin erscheint nach dem Prozesse als eine schwach getrübte Flüssigkeit, welche durch frische Mengen ergänzt, meist ein zweites oder selbst drittes Mal in gleicher Weise benutzt wird; dann muß aber eine Reinigung desselben erfolgen. Der rationellste Weg dazu ist offenbar der, durch Destillation die gelösten Stoffe völlig abzuscheiden. Dieser Weg wird aber nur bei groß angelegten Betrieben betreten, da sonst die Aufstellung eines kostspieligen Destillationsapparates nicht lohnt, nachdem ein solcher nur bei sehr aufmerksamer Bedienung ohne Gefahr und bedeutenden Materialverlust arbeitet, also ein gut geschultes Personal voraussetzt. Meist wird die Reinigung des Benzins in der Weise vorgenommen, daß man es in

Digitized by Google

einem Steinzeugtroge mit geringen Mengen englischer Schwefelsäure umrührt. Nach kurzer Zeit hat sich diese als dunkelbraune Flüssigkeit zu Boden gesetzt und das darüber stehende Benzin kann durch einen etwas über dem Boden angebrachten Hahn in einen zweiten Trog abgelassen werden. Nach kurzer Zeit erscheint es klar, von lichtweingelber Farbe und ist nun neuerdings verwendbar. So viel zum Zwecke des Verständnisses der nachstehenden Zeilen. Vor kurzer Zeit wurde Referent von dem Besitzer einer chemischen Putzerei wegen einer Betriebsstörung beigezogen; er hatte seit Jahren ohne jeden Anstand mit Benzin gewaschen und dieses in der oben angeführten Weise mit Schwefelsäure gereinigt. Das letzte Mal waren nun sämtliche Baumwollstoffe (Futter u. dgl.) bei der Berührung mit dem heißen Plättstahl braun und so brüchig geworden, daß sie bei der geringsten Berührung zerrissen; gleichzeitig war ein eigentümlicher Geruch aufgetreten. Leutete schon die erste Erscheinung auf die Gegenwart von Schwefelsäure hin, so wurde diese Vermutung durch die direkte Untersuchung bestätigt. Die Gewebe reagierten stark sauer und enthielten Schwefelsäure, aber auch schweflige Säure; letzterer Körper war auch im Benzin nachzuweisen, ersterer fehlte darin. Um die erbetene Abhilfe leisten zu können, trachtete Referent zuerst die Ursache der ganzen abnormalen Erscheinung zu ergründen. Der erste Verdacht fiel natürlich auf die angewendete Schwefelsäure; zunächst war eine neue Sendung angebrochen worden; es enthielt nur eine geringe Menge von schwefliger Säure, welche in der Kälte kaum [illegible] ließen. Es konnten auch die Erwärmung [illegible] Schwefelsäure die erwähnte Verunreinigung des Benzins [illegible] nicht. war die benutzte Säure schuld, so [illegible] Tränkung des ganzen Vorganges [illegible] [illegible] [illegible]

ist somit zu schaffen, wenn es gelingt, auf irgend eine Weise die schweflige Säure aus dem Benzin vor dessen Benutzung hinwegzuschaffen. Scheinbar ist dies sehr einfach; wenn man jedoch, dem nächstliegenden Gedanken folgend, das Benzin mit verdünnter Natronlauge schüttelt, so nimmt diese zwar die schweflige Säure auf, verseift aber einen Teil des vorhandenen Fettes und bildet dann eine milchige Emulsion, aus welcher sich das Benzin erst nach längerer Zeit und auch dann nur teilweise ausscheidet. Ohne Destillation ist dieses Verfahren somit nur mit großen Materialverlusten anwendbar. In ganz ähnlicher Weise verhält sich Kalkmilch. Referent führte nun eine Reihe von Versuchen mit Bariumsuperoxyd und Mennige unter Zusatz von Wasser aus. $Ba\,O_2 + SO_2 = Ba\,SO_4$; $Pb_2\,O_3 + 2\,SO_2 = Pb\,SO_4 + P.\,H.\,SO_3$. Man hatte dabei infolge des großen spezifischen Gewichtes der zu gewärtigenden Niederschläge auf ein rasches Absetzen derselben gerechnet, doch zeigte sich diese Hoffnung abermals als eine trügerische, indem der unvermeidliche Gehalt des zweiten an Bleioxyd dieselbe Wirkung erzeugte, wie früher Natron und Kalk, nämlich Emulsionsbildung; die Anwendung reinen Barium- oder Bleisuperoxydes aber verbietet deren Preis. Der angestrebte Zweck wurde endlich mit Hilfe eines Trichters aus Zinkblech erreicht. Der im unteren Teile befindliche Siebboden wird mit einer mindestens 3 Zentimeter dicken Schicht von Baumwolle bedeckt, hierauf folgt eine Lage von gebranntem Kalk in etwa nußgroßen Stücken, den Schluß bildet wieder ein Siebboden. Das aus dem Behälter, wo es mit Schwefelsäure geklärt wurde, langsam zufließende Benzin wird oben gleichmäßig verteilt und gibt, durch den Kalk sickernd, an diesen etwa vorhandene schweflige Säure, sowie einen Teil des Fettes ab und wird nun aufgefangen, nachdem es etwa mitgenommene Kalkteilchen in der Baumwolle zurückgelassen hat. Eine Emulsionsbildung ist hier wegen Mangel an Wasser unmöglich. Die Entleerung des Trichters, welche erst nach längerer Zeit nötig wird, ist leicht und einfach zu bewerkstelligen, das Verfahren billig und bis jetzt hat sich dasselbe gut bewährt.

Benzoeschmalz.

Grob gepulverte Benzoe	50·0
Schweineschmalz	1000·0

werden im Dampfapparat unter fleißigem Umrühren eine Stunde erhitzt und im Dampftrichter filtriert.

Benzolinar. Fleckenwasser. 1 Teil Äthyläther wird mit 4 Teilen Steinkohlenteerbenzol gemischt und mit wenig Birnenäther parfumiert.

Digitized by Google

Benzolmagnesia. Unter diesem Namen kommt gewöhnlich in Zinntuben mit Schraubenverschluß ein recht zweckmäßiges Fleckputzmittel im Handel vor, welches auf folgende Art dargestellt wird: Man übergießt in einer Reibschale gebrannte Magnesia mit soviel Benzol, daß ein dicker Brei entsteht, wenn man die Masse knetet. Dieser wird auf jene Stellen von Kleidungsstücken gestrichen, an denen sich Fettflecke befinden, und durch 2 Stunden beschwert. Man läßt dann solange liegen, bis die Magnesia wieder bröcklig und staubig geworden und entfernt sie mit der Bürste.

Bettwachs ist ein Präparat, um Barchent oder Drill, der zu Überzügen von Matratzen, Unter- und Oberbetten benutzt wird, auf seiner inneren Seite einzureiben und so einen für Federn und Roßhaar undurchdringlichen Überzug zu erhalten. Es wird hergestellt durch Zusammenschmelzen von 10 Kilogramm gelbem Wachs, 1 Kilogramm dickem Terpentin und $^1/_2$ Kilogramm amerikanischem Kolophonium und in Blechformen von 6 bis 7 Zentimeter Höhe und 4 Zentimeter Weite gegossen.

Bienenwachs, Veränderungen durch Bleichen. 1. Der Schmelzpunkt eines zweifellos reinen Rohwachses wurde durch den Bleichprozeß von 62·5 Grad auf 63·5 Grad erhöht. 2. Durch die Bleichung mit Kaliumchromat und Schwefelsäure wird die Säurezahl des Wachses beträchtlich (bis auf 24·71) erhöht, während die Esterzahl unverändert bleibt. 3. Es dürfen daher chemisch gebleichte Wachse mit einer Säurezahl von 24·71 und einer Verseifungszahl von 2·95, falls keine anderen Tatsachen vorliegen, nicht als verfälscht beanstandet werden. 4. Bei dem Gemische der freien Säuren des Wachses ist der Schmelzpunkt durch den Bleichprozeß von 68 Grad auf 69·6 Grad, die Säurezahl von 51·47 auf 58·83 gestiegen. 5. Eine durch Elementaranalyse aufgestellte Durchschnittsformel ergab für die ungebleichte Substanz $C_{28}\,H_{56}\,O_2$ oder $C_{29}\,H_{58}\,O_2$, für die gebleichte dagegen $C_{24}\,H_{48}\,O_2$ oder $C_{25}\,H_{50}\,O_2$. 6. Aus den Schmelzpunktbestimmungen und den Analysen geht hervor, daß eine Veränderung der Säuren durch die Oxydationsmittel bewirkt worden ist, und zwar in der Richtung, daß wahrscheinlich eine bestimmte Gruppe einbasischer Säuren durch Spaltung in Säuren von kleinerem Molekulargewichte umgewandelt ist. Bei Untersuchung des in kaltem Alkohol löslichen Teiles des Bienenwachses wurde durch Elementaranalyse festgestellt, daß die fast zähflüssige Masse aus einem Gemenge von Ölsäure besteht. Eine dauernde Veränderung durch den

Digitized by Google

Bleichprozeß konnte bei ihr nicht durchgeführt werden, jedoch ist es wegen des vollständigen Verschwindens des Wachsgeruches wahrscheinlich gemacht, daß der charakteristische Geruch einem noch unbekannten flüchtigen oder leicht zersetzlichen Körper zuzuschreiben ist. Ob die dunkelbraune Farbe der Ölsäuren diesen selbst oder etwa einem gleichzeitig anwesenden Farbstoffe zukommt, muß dahingestellt bleiben. 7. Der veresterte Teil des Bienenwachses, das Miricin, zeigt vor und nach dem Bleichprozeß den Schmelzpunkt 64·5 Grad; auch war die Esterzahl bei der gebleichten, sowie ungebleichten Substanz nahezu die gleiche, 92, 67, beziehungsweise 93·08. Es hatte mithin die Einwirkung von chromsaurem Kali und Schwefelsäure, wie schon gemäß den Analysen des gebleichten und ungebleichten Wachses zu erwarten war, abgesehen von der Entfärbung, keine Veränderung bei den Estern hervorgerufen. 8. Durch die Fehling-Röttgersche Stearinsäureprobe konnten weder Stearinsäure noch sich ähnlich verhaltende Säuren nachgewiesen werden.

Bienenwachslederschwärze. Man mischt $2^1/_2$ Kilogramm gelbes Wachs, 350 Gramm venetianischen Terpentin zusammen und vereinigt dies mit 650 Gramm Beinschwarz, 350 Gramm Pariserblau und 100 Gramm Kopallack. Die Schwärze wird mit einem Lappen aufgetragen und mit einer weichen Bürste poliert.

Bienenwachspreßrückstände aufarbeiten. Die Rückstände beim Auspressen des Bienenwachses, die aus den Bienenzellen und organischen Substanzen (Pflanzmassen u. dgl.) bestehen, enthalten noch ziemliche Mengen Wachs und wurden lange Jahre hindurch nur zum Verbrennen benutzt, weil man eben keine Pressen konstruieren konnte, welche alles Wachs entfernen. Seit dem Bekanntwerden des Extraktionsverfahrens für die Gewinnung der Fette ist man auf den Gedanken gekommen, die in den Preßrückständen enthaltenen Anteile von Wachs ebenfalls mittels Extraktion zu gewinnen, ein Verfahren, welches jedoch nur dann Rechnung bietet, wenn große Mengen von Rückständen zur Verfügung stehen, die man sich in der Weise verschafft, daß man von den vielen kleinen oder größeren Bienenzüchtereien dieselben aufkauft und an einer Sammelstelle verarbeitet. Für die Extraktion selbst dienen die bekannten Apparate. Die Extraktionsmittel sind durchaus leicht flüchtig gehende Substanzen, welche die Eigenschaft besitzen müssen, das Wachs rasch zu lösen, andere Substanzen, wie Harz, Farbstoffe, organische feste Anteile ꝛc. aber ungelöst zu lassen und sich von dem Wachs wieder durch Wärmeentwicklung, Destillation leicht und vollständig zu trennen, so daß das Lösungs-

Digitized by Google

mittel vollständig wiedergewonnen werden kann und auch nicht die geringsten Anteile zurückbleiben. Das Extraktionsmittel muß ferner so beschaffen sein, daß es nach der Verflüchtigung aus der Wachslösung dem Rückstand keinerlei Geruch oder Geschmack erteilt; die Apparate sind je nach dem Extraktionsmittel verschieden — das Produkt muß in vollkommen reinem Zustande verbleiben. Das mittels Extraktion gewonnene Wachs kann, wenn es auch eine etwas weniger ansehnliche Färbung hat, als das durch Pressen gewonnene, zu denselben Zwecken benutzt werden und ist von allen festen Substanzen, Verunreinigungen u. s. w. vollkommen frei. Es läßt sich in gebändertem Zustande wie anderes Wachs durch Aussetzen an der Sonne bleichen, wenn auch ein vollkommen weißes Produkt nicht oder nur unter besonderen Umständen erzielbar ist.

Bilsenkrautölersatz. 25 Gramm Chlorophyll löst man durch gelindes Erwärmen in 500 Gramm feinem Sesamöl, stellt das Öl für einige Tage zur Klärung beiseite und gießt dann das klare Öl ab. Dieses Öl wird als Zusatz zu Kräuterölen (Haarölen) verwendet.

Bimssteinseifen. Diese Seifen werden stets auf kaltem Wege hergestellt, aus Kokosöl allein oder im Verein mit Talg, Kottonöl, gebleichtem Palmöl ꝛc. Das Öl wird geschmolzen und bei 32 bis 35 Grad Celsius die Lauge eingerührt, darauf das Bimssteinpulver in die Seife gesiebt und parfumiert. Nachstehend folgen einige Ansätze: 1. 40 Kilogramm Kokosöl, 10 Kilogramm Kottonöl, 24 Kilogramm Ätznatronlauge von 38 Grad Baumé, 1 Kilogramm Ätzkalilauge von 30 Grad Baumé, 25 Kilogramm Bimssteinpulver, 150 Gramm Kassiaöl, 100 Gramm Rosmarinöl, 50 Gramm Lavendelöl, 50 Gramm Safrol, 10 Gramm Nelkenöl. 2. 50 Kilogramm Kokosöl, 25 Kilogramm 40grädige Ätznatronlauge, 50 Kilogramm Bimssteinpulver, 250 Gramm Lavendelöl, 80 Gramm Kümmelöl. 3. 30 Kilogramm Kokosöl, 10 Kilogramm Talg, 20 Kilogramm 40grädige Ätznatronlauge, 10 Kilogramm Bimssteinpulver, 40 Gramm Kassiaöl, 160 Gramm Bergamottöl, 20 Gramm Lavendelöl, 20 Gramm Nelkenöl. 4. 40 Kilogramm Kokosöl, 20 Kilogramm 40grädige Natronlauge, 7 Kilogramm Wasser, 20 Kilogramm Bimssteinpulver, 100 Gramm Bergamottöl, 100 Gramm Zimmtöl. 5. 30 Kilogramm gebleichtes Palmöl, 20 Kilogramm Kokosöl, 25 Kilogramm 40grädige Ätznatronlauge, 2 Kilogramm Wasser, 50 Kilogramm Bimssteinpulver, 200 Gramm Lavendelöl, 80 Gramm Geraniumöl.

Black-Blacköl. 12 Kilogramm Destillatolein, 14 Kilogramm Nigrosin, fettlöslich, flüssig, 100 Kilogramm Vaselinöl von 0·885 spezi-

Digitized by Google

fischem Gewicht, 20 Kilogramm Benzin, 0·5 Kilogramm Nitrobenzol. Man bringt das Olein in den Kessel und erhitzt auf zirka 70 Grad Celsius, worauf man das Nigrosin zusetzt und gut durchrührt. Hierauf gibt man unter gutem Umrühren das Vaselinöl hinzu und wenn alles schön gleichmäßig ist, entfernt man das Feuer, läßt etwas abkühlen und rührt dann bei zirka 20 Grad Celsius Benzin und Nitrobenzol darunter.

Blacköl für Kunstwolle. 30 Gewichtsteile Neutralfett, 30 Gewichtsteile amerikanisches Kolophonium, 30 Gewichtsteile Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht, 80 Gewichtsteile Extraktionsöl werden zusammengeschmolzen, durchgerührt und absetzen gelassen, dann das klare Öl abgezogen.

Blauholzlederglanz.

Durch Wärme werden

800	Gramm	Gelatine oder Hausenblase,
800	„	Indigo,
14	Kilogramm	Blauholz,
7	„	Seife,
14	„	Leim,
3½	„	Essig und
20	„	Wasser

miteinander vereinigt und die Flüssigkeit nach erfolgter Lösung filtriert, damit die Blauholzspäne zurückbleiben. Wird mit einer weichen Bürste poliert.

Bleichflüssigkeitersatz. 3 Kilogramm kristallisierte Soda, 0·5 Kilogramm Borax werden in 4 Liter Wasser gelöst, hierauf löst man darin 0·25 Kilogramm kohlensaures Kali und setzt 200 Gramm Ammoniak hinzu.

Bleichmittel. Als Bleichmittel bezeichnet man alle jene Körper, welche auf die Farbstoffe, die in den natürlich vorkommenden Gespinstfasern pflanzlichen und tierischen Ursprunges vorhanden sind, zerstörend einwirken. Die Zahl der verschiedenen Bleichmittel ist eine verhältnismäßig sehr große, wenn man alle unter mannigfachen Namen im Handel vorkommenden Bleichmittel berücksichtigt; doch ist von allen nur eine gewisse Zahl chemischer Produkte wirklich in allgemeiner Verwendung. Es sind dies die nachstehend angeführten Bleichmittel: Chlor als Gas und in wässeriger Lösung. Chlorkalk, unterchlorigsaurer Kalk, Kalziumhypochlorit. Unterchlorigsaures Kali, Kaliumhypochlorit, auch als Eau de Javelle, Javellesche Lauge, bezeichnet. Unterchlorigsaures Natron,

Digitized by Google

Natriumhypochlorit, auch als Eau de Labarraque oder Chlorsoda bezeichnet. Unterchlorigsaure Tonerde, Aluminiumhypochlorit, Chloralaun oder Welsons Bleichflüssigkeit. Unterchlorigsaure Magnesia, Magnesiahypochlorit, Bleichflüssigkeit von Ramsay oder Grouvelle. Unterchlorigsaures Zinkoxyd, Zinkhypochlorit, Bleichsalz von Barrentrapp. Schweflige Säure, Schwefeldioxyd in Gasform und in wässeriger Lösung. Bariumsuperoxyd. Natriumsuperoxyd, Wasserstoffsuperoxyd. Übermangansaures Kali (Kaliumpermanganat).

Bleichöl von Ermisch. Bleichöl zur Vorbehandlung von Papier und Textilstoffen. Etwa 10 Kilogramm (100 Prozent) Chlorkalk aufgelöst in 100 Liter kaltem Wasser, Lösung bis zur vollständigen Klärung stehen lassen. Dann 20 Liter der Lösung gemischt mit zirka 100 Kilogramm dunklem, schwerstem Paraffinöl oder auch schwerem Teeröl, tüchtig durchgerührt, absetzen lassen. Das etwas trübe Öl abgezogen und davon 25 bis 50 mit 50 bis 75 bestem schwersten destillierten Harzöl, sogenanntem Mittelöl gemischt. Die Rohstoffe (Lumpen 2c.) werden beim Kochen außer mit den üblichen Mitteln, wie Kalk, Soda 2c., mit diesem Bleichöl behandelt, und zwar gibt man je nach Art des Stoffes 5 bis 7 Kilogramm Bleichöl auf 1000 Kilogramm leinene Lumpen oder bunte baumwollene Lumpen, 3 bis 4 Kilogramm Bleichöl auf 1000 Kilogramm baumwollene weiße Lumpen, 6 bis 8 Kilogramm Bleichöl auf 1000 Kilogramm Jutelumpen, 7 bis 9 Kilogramm Bleichöl auf 1000 Kilogramm Stroh hinzu. Nach dem Kochen werden die Stoffe warm ausgewaschen und darauf mit Chlorkalk gebleicht.

Bleichseife von Artus. Gute Kernseife wird in schwacher Lauge gelöst, ausgesalzen und die noch weiche Masse mit $^1/_5$ fein zerriebenem schwefligsauren Natron zusammengekocht. Man legt die zu reinigenden Gegenstände in eine Mischung von 12 Liter Wasser und 15 Gramm Salmiakgeist, dann wird in einer Lösung von 1 Bleiweiß in 10 bis 12 lauem Wasser gewaschen und dann 1 Stunde lang in Gemisch aus 20 Wasser und 1 Salzsäure gelegt und gespült. Nur für solche Farben anwendbar, welche durch schweflige Säure nicht zerstört werden.

Bleichseife von Bouzon.

50	Kilogramm	Palmkernöl oder Palmöl (gelblich),
25	„	Kokosöl oder Kopraöl,
25	„	Talg oder Knochenfett,
125	„	Ätznatronlauge 22 Grad Baumé,
1	„	Borax in 18 Liter Wasser gelöst,

Digitized by Google

10 Kilogramm Ammoniak 22 Grad Baumé,
9 „ Terpentinöl.

Nachdem die Fette vereinigt sind, werden sie mit 50 Kilogramm Lauge verseift. Dann bringt man die Masse zum Kochen und gibt mit Abstand von 10 zu 10 Minuten den Rest der Lauge in Mengen von 10 Kilogramm hinzu. Nachdem alles gut gebunden ist, schüttet man die Boraxlösung hinzu und mischt gut. Nach ½ Stunde läßt man abkühlen, bis die Flüssigkeit nunmehr lauwarm ist, und mischt jetzt Terpentinöl, hierauf Ammoniak zu. Nachdem man 5 bis 6 Stunden, gut gedeckt, bei 45 bis 50 Grad Celsius hat stehen lassen, gibt man die Seife in die Form, wo sie erhärtet.

Bleichsoda. Natronwasserglas 5000·0 werden erhitzt und innig gemischt mit kalzinierter Soda 2000·0. Die entstehende harte Masse wird im Stampfwerk zerkleinert oder

Natronwasserglas	2500·0
kalzinierte Soda	3500·0
gepulverter Borax	300·0
gepulverte Seife	400·0
Kartoffelstärke	300·0

werden gemischt, oder

gepulverte Kristallsoda	8000·0
gepulvertes Wasserglas	2000·0

werden gemischt.

Bleichsoda für Baumwollgarne.

15 Kilogramm Natronwasserglas 34 Grad Baumé,
8 „ Wasser,
10 „ Ammoniaksoda 98 bis 100 Prozent

werden in einem eisernen oder emaillierten Kessel 10 bis 15 Minuten gekocht und zum Erstarren in dünnen Schichten ausgegossen. Zum Abkochen (Entfetten der Baumwolle) setzt man, je nachdem mehr oder weniger Druck angewendet wird, ½ bis 2 Prozent vom Gewichte der Baumwolle, Bleichsoda zu.

Bleichverfahren für Leinöl und Nußöl. Man gibt 2½ Kilogramm des Öles in einen Glasballon und schüttelt dieses mit einer Lösung von 50 Gramm Kaliumpermanganat in 1·25 Kilogramm Wasser. Man läßt 24 Stunden in der Wärme stehen und gibt dann 75 Gramm pulverisiertes Natriumsulfit hinzu. Sobald sich letzteres gelöst hat, fügt man 100 Gramm rohe Salzsäure hinzu. Nun rührt man tüchtig um

Digitized by Google

und wenn die Masse, die zuvor braun war, eine hellere Farbe angenommen hat, wäscht man sie mit Wasser, welchem man feingepulverte Kreide hinzugefügt hat. Dieses wird solange wiederholt, bis das Wasser nicht mehr sauer reagiert. Zuletzt filtriert man durch entwässertes Glaubersalz.

Bleichwasser, Strohhutwasch- und Putzwasser. 1. Unterschwefligsaures Natron 100, Wasser 750, Glyzerin 50, Spiritus 100. 2. Weinsäure 20, Wasser 900, Spiritus 100. Beide Flüssigkeiten durch Lösen der Salze in Wasser bereitet, worauf der Lösung der Spiritus und das Glyzerin zugesetzt wird.

Bleiseifenschmiermittel. Beim Verseifen von Fetten oder Ölen mit Bleisalzen bilden sich ziemlich feste, in der Kälte harte, in der Wärme zähschmierige Verbindungen, die beim Erwärmen infolge der Reibung bei Maschinenteilen gerade jene Konsistenz annehmen, welche von einem geeigneten Schmiermittel gefordert wird. Zur Bereitung der Bleiseifenschmiermittel stellt man zunächst eine Lösung von basisch-essigsaurem Bleioxyd oder Bleiessig dar, welche man dann mit der entsprechenden Fettmenge vereinigt. Die Bleizuckerlösung wird bereitet, indem man 10 Gewichtsteile Bleiglätte, 10 Gewichtsteile Bleizucker, 110 Gewichtsteile Regenwasser unter öfterem Umrühren eine und eine halbe bis zwei Stunden kocht, dann der Ruhe überläßt und die klare Flüssigkeit abzieht. Diese wird durch Wasserzusatz auf 100 Gewichtsteile ergänzt, auf 50 bis 60 Grad Celsius erwärmt und sodann mit ordinärem Fett (Rüböl, Schweinefett, auch Klauenfett) vermengt. Es werden verwendet: 100 Gewichtsteile Bleizuckerlösung, 80 Gewichtsteile Rüböl, 80 Gewichtsteile Schweinefett. Das so erhaltene Produkt muß eine gleichmäßige graue Farbe zeigen und nach dem Schmelzen bei einer Temperatur von 30 bis 40 Grad Celsius erstarren.

Blitzfleckwasser. 850 Gramm Benzin, 100 Gramm Äther, 50 Gramm Chloroform werden gemischt. Das Produkt ist sehr feuergefährlich.

Blitzlederschwärze.

21	Kilogramm	Nigrosin, fettlöslich, flüssig,
5	„	Olein,
90	„	Petroleum-Benzin,
1·5	„	Nitrobenzol.

Man erwärmt Nigrosin und Olein auf 40 Grad, läßt nach Entfernung des Feuers auf 30 Grad abkühlen, wobei man gut durchrührt und das

Digitized by Google

[illegible] Nitrobenzol, unter gutem Durchrühren hinzugibt. Als- [illegible] man sofort in dichte, gut zu verschließende Blechschachteln.

Blitzputzseife. 100 Kilogramm Kokosöl werden mit 100 Kilo- [illegible] 30grädiger Ätznatronlauge verseift und 300 Kilogramm Tripel [illegible] eingerührt. Silberputzpomade wird hergestellt aus [illegible] Kilogramm Vaselinefett, welches man erwärmt, und 400 Kilo- [illegible] Tripel, Schlämmkreide (Putzkreide) hinzurührt oder 100 Kilo- [illegible] erwärmt und 400 Kilogramm Tripel u. s. w. hinzurührt.

Blaumesh-oil von Flemmig & Co. in Edinburgh, ein [illegible] wird in verschiedenen Qualitäten und mit verschiedenem [illegible] von 0·850 bis 0·890 hergestellt und ist eine Mischung [illegible] mit schottischem Braunkohlenöl.

Blue mottled soap bis zu 600 Prozent Ausbeute. Der Fettansatz [illegible] den verschiedenartigen Ausbeutestufen kann natürlich [illegible] sondern muß der betreffenden Sorte angepaßt [illegible] In der Primasorte nimmt man je nach Lage des Fettmarktes [illegible] Prozent Palmkernöl, 10 bis 20 Prozent Talg mit Schweine- [illegible] Prozent Kokosöl; zu der Sekundasorte 90 Prozent Palm- [illegible] Talg oder Schmalzfett, zur Tertia nur Palm- [illegible] dabei mit der Stärke der Lauge und [illegible] je nach der Ausbeute Ätznatronlauge [illegible] Pottaschelösung von 34 bis 36 Grad [illegible] man eine Lauge von 20 bis 23 Grad [illegible] Chlorkalium, Soda oder Universal- [illegible] 30 Grad Baumé. Die dritte Qualität [illegible] Grad Baumé und Lösungen von 15 bis [illegible] wird bei allen Sorten 24 Grad [illegible] Prozent Ausbeute: 80 Kilogramm [illegible] 10 Kilogramm Talg, beziehungs- [illegible] 10 Kilogramm Kottonöl, 96 Kilo- [illegible] 120 bis 128 Grad), 25 Kilogramm [illegible], 30 Kilogramm Salzwasser [illegible]. Diese Farblösung besteht [illegible] 30grädiger Ätznatronlösung, [illegible] Marmorierung $^1/_2$ Kilogramm [illegible] oder $^3/_4$ Kilogramm [illegible] Schwarz mit 0·2 Kilo- [illegible] 30 Kilogramm Palm-

Digitized by Google

kernöl, 20 Kilogramm Talg oder 10 Kilogramm Talg, beziehungsweise Schmalzfett mit 10 Kilogramm Kottonöl, 96 Kilogramm 25 Grad Baumé, Ätznatronlauge (125 bis 128 Grad), 50 Kilogramm 33grädige Pottaschelösung (98 Prozent), 50 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 20 Kilogramm 15grädige Chlorkaliumlösung oder 40 Kilogramm 33grädige Pottaschelösung, 40 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 35 Kilogramm 18grädige Universalfüllung oder 45 Kilogramm 33grädige Pottaschelösung, 60 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 8½ Kilogramm Farblösung. 350 Prozent Ausbeute: 90 Kilogramm Palmkernöl, 10 Kilogramm Talg oder Schmalzfett, 115 Kilogramm 20grädige Ätznatronlauge (125 bis 128 Grad), 50 Kilogramm 33grädige Pottaschelösung (98 Prozent), 80 Kilogramm 24grädiges Salzwasser. Oder 45 Kilogramm 33grädige Pottaschelösung, 15 Kilogramm 20grädige Sodalösung, 70 Kilogramm 24grädiges Salzwasser. Oder 40 Kilogramm 33grädige Pottaschelösung, 20 Kilogramm 15grädige Chlorkaliumlösung, 70 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 30 Kilogramm 33grädige Pottaschelösung, 20 Kilogramm 18grädige Universalfüllung, 80 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 10 Kilogramm Farblösung. 400 Prozent Ausbeute: 90 Kilogramm Palmkernöl, 10 Kilogramm Talg oder Schmalzfett, 115 Kilogramm 20grädige Ätznatronlauge (125 bis 128 Grad), 75 Kilogramm Pottaschelösung (98 Prozent), 105 Kilogramm 24grädiges Salzwasser. Oder 60 Kilogramm 30grädige Pottaschelösung, 25 Kilogramm 20grädige Sodalösung, 95 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 60 Kilogramm 30grädige Pottaschelösung, 30 Kilogramm 15grädige Chlorkaliumlösung, 90 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 45 Kilogramm 30grädige Pottaschelösung, 45 Kilogramm 18grädige Universalfüllung, 90 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 11½ Kilogramm Farblösung. 450 Prozent Ausbeute: 100 Kilogramm Palmkernöl, 115 Kilogramm 20grädige Ätznatronlauge (125 bis 128 Grad), 100 Kilogramm 25grädige Pottaschelösung (98 Prozent), 130 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 75 Kilogramm 30grädige Pottaschelösung, 35 Kilogramm Chlorkaliumlösung, 130 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 15 Kilogramm 25grädige Pottaschelösung, 65 Kilogramm 10grädige Universalfüllung, 110 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 13 Kilogramm Farblösung. 500 Prozent Ausbeute: 100 Kilogramm Palmkernöl, 120 Kilogramm 20grädige Ätznatronlauge (125 bis 128 Grad), 120 Kilogramm 20grädige Pottaschelösung, 160 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 90 Kilogramm 22grädige Pottaschelösung, 40 Kilogramm 15grädige Chlor-

Digitized by Google

kaliumlösung, 160 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 70 Kilogramm 22grädige Pottaschelösung, 60 Kilogramm 20grädige Sodalösung, 160 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 75 Kilogramm 20grädige Pottaschelösung, 75 Kilogramm 18grädige Universalfüllung, 125 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 14½ Kilogramm Farblösung. 550 Prozent Ausbeute: 100 Kilogramm Palmkernöl, 120 Kilogramm 20grädige Ätznatronlauge (125 bis 128 Grad), 140 Kilogramm 19grädige Pottaschelösung, 190 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 75 Kilogramm 20grädige Pottaschelösung, 75 Kilogramm 20grädige Sodalösung, 180 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 90 Kilogramm 20grädige Pottaschelösung, 50 Kilogramm 15grädige Chlorkaliumlösung, 190 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 90 Kilogramm 20grädige Pottaschelösung, 90 Kilogramm 18grädige Universalfüllung, 150 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 16 Kilogramm Farblösung. 600 Prozent Ausbeute: 100 Kilogramm Palmkernöl, 120 Kilogramm 20grädige Ätznatronlauge (125 bis 148 Grad), 140 Kilogramm 18grädige Pottaschelösung, 210 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 95 Kilogramm 18grädige Pottaschelösung, 95 Kilogramm 18grädige Sodalösung, 190 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 125 Kilogramm 20grädige Pottaschelösung, 75 Kilogramm 15grädige Chlorkaliumlösung, 190 Kilogramm 24grädiges Salzwasser oder 105 Kilogramm 18grädige Pottaschelösung, 105 Kilogramm 10grädige Universalfüllung, 170 Kilogramm 24grädiges Salzwasser, 17½ Kilogramm Farblösung.

Blütenduft gewinnen. Das Verfahren gipfelt darin, daß zur Gewinnung des Blütenduftes die lebende, an der Pflanze sitzende Blüte verwendet wird, derart, daß die von dieser an die Luft abgegebenen Duftstoffe abgesaugt und durch eines der bekannten Absorptionsverfahren, z. B. Enfleurage, gewonnen werden. Das Verfahren wird in der Weise ausgeführt, daß das während der ganzen Blütenperiode von der Knospe bis zum Welken entwickelte ätherische Öl direkt mit der Luft abgesaugt und fixiert wird. Es zeichnet sich durch seine Reinheit und Natürlichkeit aus.

Bohrseife. Besteht aus 57 Prozent wasserfreier Soda, 25 Prozent Seife, 2·8 Prozent eines pflanzlichen, aber in Alkohol nicht löslichen Öles und 15·5 Prozent Wasser. Bei dem geringen Ölgehalt und der überschüssigen Soda, die nicht wasserschützend wirkt, kann dieses Präparat nicht als sehr zweckentsprechend zusammengesetzt bezeichnet werden.

Booths Patentschmieren. Nr. 1. Gereinigter Talg 6, Palmöl 12, Wasser 8, Soda 1. Nr. 2. Gereinigter Talg 8, Palmöl 20, Wasser 10,

Digitized by Google

Soda 1·5. Für beide Vorschriften schmilzt man zuerst den Talg, erhitzt ihn auf etwa 120 Grad und rührt das Palmöl ein. Die Soda wird in einem besonderen Gefäße entweder bei gewöhnlicher Temperatur oder unter Anwendung von Wärme in dem Wasser gelöst und die Lösung in einem dünnen Strahl zu dem Gemisch aus Talg und Palmöl gegossen, wobei letzteres fortwährend gerührt wird. Nach dem Zusatze der letzten Partie der Sodalösung hört man mit dem Feuern auf und rührt nun die ganze Masse solange, bis sie zu erstarren anfängt und dem Rührwerkzeuge schon bedeutenden Widerstand entgegensetzt. Die nach diesen Vorschriften angefertigten Wagenschmieren sind von vorzüglicher Qualität und werden bei der Mehrzahl der englischen Eisenbahnen noch gegenwärtig als ausschließliches Schmiermittel angewendet. Man kann die Konsistenz dieser Wagenschmiere durch ein verschiedenes Mengenverhältnis zwischen Talg und Palmöl beliebig ändern; verwendet man mehr Talg, so wird die Schmiere fester und strengflüssiger; eine größere Menge von Palmöl macht sie bei niederer Temperatur schmelzen und von mehr butterartiger Beschaffenheit.

Boraxine. Waschpulver, besteht aus

14·778 Wasser,
57·873 Natriumkarbonat,
23·727 Seife.

Boraxseife.

Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife,
250 Gramm Borax, gelöst in kochendem Wasser.

Gerührte:

24 Kilogramm Kokosöl,
6 „ Schweineschmalz,
15 „ 38grädige Ätznatronlauge,
300 Gramm Borax, gelöst in kochendem Wasser.

Parfüm:

80 Gramm Bergamottöl,
60 „ Linaloëöl,
20 „ Lavendelöl.

Die Boraxseife wird hauptsächlich zur Erlangung einer zarten, weißen Haut, sowie gegen Leberflecken und Sommersprossen angewendet.

Digitized by Google

Bowings Reinigungsmasse, feste oder teigige Masse, welche durch Versetzen von gelöschtem Kalk mit Soda oder Ätznatron und Wasserglas erhalten wird.

Bratöle oder Bratfette, beim Erhitzen bräunende. Bekanntlich sind Fette und Öle, sowie das ausgelassene Butterfett der Butter zum Braten ungeeignet, da dieselben nicht bräunen. Die bei der Naturbutter das Bräunen derselben herbeiführenden Stoffe werden im wesentlichen von den Eiweißkörpern der Milch gebildet. Man kann das Bräunen von geschmolzener Butter, Fetten und Ölen dadurch künstlich bewirken, daß man denselben die fehlenden Eiweißkörper der Milch zusetzt.

Brauerpech, zur Kenntnis des. Gegen die Qualität der meisten im Handel befindlichen Brauerpeche bedarf es in den letzten Jahren keiner besonderen tadelnden Erinnerung, da früher häufig vorkommende, teils unnütze, teils schädliche Zusätze nur noch selten beobachtet werden. Außer dem Naturpech, welches wohl nur in Mischung mit Kolophoniumharzölpech Verwendung findet, unterscheidet man 3 Pechtypen: 1. Das Kolophoniumharzölpech wird oft als mineralölhaltig bezeichnet, weil es mit Methylalkohol ölige Ausscheidungen gibt, deren Auftreten jedoch stets auf Verwendung stark wasserhaltigen Methylalkohols (über 3 Prozent) zurückgeführt werden konnte. Es wird ein einfaches Verfahren erwähnt, welches eine schnelle, orientierende Erkenntnis des Verhaltens einer Pechprobe ermöglicht (Ankleben an die Seitenwandung des Reagensglases). 2. Die sogenannten überhitzten Kolophoniumpeche werden aus dem durch Destillation von seinen flüchtigen Bestandteilen getrennten Kolophonium hergestellt. Wegen ihrer guten Eigenschaften finden sie neuerdings sehr vielfache Anwendung, obwohl man infolge der dunklen Farbe in ihnen einen Zusatz von bereits gebrauchtem Brauerpech vermuten konnte, zu dessen Nachweis folgende Methode angegeben wird: 5 Gramm des Peches werden in einer Äther-Terpentinölmischung gelöst, zentrifugiert, der Rückstand mit Alkohol aufgeschwemmt, nochmals zentrifugiert und der mit Wasser aufgenommene Rückstand mikroskopisch auf Hefereste untersucht. Paraffin, Ceresin, Wachsarten 2c. werden als Zusätze zu Pechen am sichersten mit Aceton erkannt, in welchem Peche klar löslich, jene Kohlenwasserstoffe jedoch unlöslich sind, so daß sie durch Filtration isoliert werden können. 3. Peche, welche Mischungen von Kolophonium mit Paraffin, Ceresin, Wachsarten 2c. sind, entwickeln bei stärkerer Erhitzung ranzige Dämpfe, weshalb bei Verwendung dieser Peche sehr vorsichtig verfahren werden muß. Mit solchen Pechen ge-

Digitized by Google

pichte Gefäße eignen sich nicht zum Ausdämpfen und Auswaschen mit warmem Wasser. Eine Trennung des Paraffins 2c. vom Kolophonium wird erläutert und zum Schluß auf eine Bestimmung des Sinterungspunktes pulverisierten Peches aufmerksam gemacht.

Brauns Wasserglasseife. 1. In fester Form. Dieselbe wird hergestellt, indem man 100 Kilogramm Kokosöl mit 200 Kilogramm 20grädiger Sodalauge verseift, auf guten Stich abrichtet und solange siedet, bis der Schaum verschwunden ist. Nun wird die Seife gehärtet, indem man nach und nach soviel kalzinierte Soda darüber streut, bis die talergroße Seifenprobe mit einem bläulichen Rande erkaltet. Inzwischen hat man 600 Kilogramm 36- bis 38grädiges Natronwasserglas in Bereitschaft gestellt. Sodann werden 18 bis 20 Kilogramm rohes Glyzerin, das man mit 50 Kilogramm 20grädiger Natronlauge vermischt hat, der Seife bei schwachem Sieden zugegeben. Nachdem die Seife gut abgerichtet ist, gibt man die Glyzerinlaugenmischung und später nach und nach das Wasserglas zu. Von Zeit zu Zeit probiert man den Stich und hilft demselben nach, falls er verschwunden ist. Auf diese Weise fährt man fort, bis das obige Gewicht Wasserglas untergebracht ist. Sollte die Seife noch etwas zu weich sein, so wird sie mit kalzinierter Soda gehärtet, bis sich beim Erkalten der Glasprobe erwähnter blauer Rand zeigt und die Seife fest genug ist. 2. Die weiche Wasserglasseife wird wie folgt bereitet: 100 Kilogramm Kokosöl werden mit 200 Kilogramm 20grädiger Sodalauge verseift und der Leim klar gesotten; sodann gibt man nach und nach 600 Kilogramm Kaliwasserglas hinzu und richtet die Seife mit 20grädiger Sodalauge ab, so daß die Seife die Konsistenz einer gewöhnlichen Schmierseife hat. Wird die Seife in billiger Qualität verlangt, so setzt man nach und nach 500 bis 600 Kilogramm Kaliwasserglas hinzu und richtet die Seife mit Pottaschelauge ab. Beide Seifensorten werden gegenwärtig vielfach für Färbereien, Wollwäschereien, Kattundruckereien 2c. mit bestem Erfolge angewendet. Es soll mit Vorstehendem keineswegs gesagt sein, daß die Wasserglasseifen den Fettseifen würdig an die Seite gestellt werden können, allein es läßt sich aber auch nicht leugnen, daß das Wasserglas, welches gewissermaßen in seiner Zusammensetzung eine fertig gebildete Seife (kieselsaures Natron oder kieselsaures Kali) ist, zu obengenannten Zwecken ein vorzügliches und billiges Reinigungsmittel ist. Picarott sagt über das Verfälschen von Seifen: Von den Füllungen der Schmierseifen mit Harz, Kartoffelmehl, Wasserglas und Tonerde ist die zuletzt genannte Substanz unschädlich. Dagegen

Digitized by Google

[illegible] die Harzseifen die Haut an und machen die Wäsche gelb. Für [illegible] erklärt er die mit Stärke und Wasserglas gefüllten Seifen. [illegible] Zusatz von Kartoffelmehl erhalten die Schmierseifen bekannt[illegible] Fähigkeit, eine große Menge Wasser und Lauge aufzusaugen. [illegible] pflegen alle stärkehaltigen Seifen einen sehr großen Über[illegible] Alkalien zu haben und greifen diese die Zeugfaser sehr an. [illegible] die Wäsche mit solcher Seife gekocht, so durchzieht sie sich mit [illegible] und wird infolgedessen schnell gelb. Das Wasserglas zersetzt sich [illegible] der Seife: ein Teil der abgeschiedenen Kieselsäure setzt [illegible] die Zeugfaser nieder und zerstört diese sehr schnell. Wasser, das [illegible] wollener Stoffe mit stärke- und wasserglashaltiger Seife [illegible] beträchtliche Mengen Schwefel und Ammoniak, die von [illegible] der Wollfaser herstammen. Seidene und baumwollene Stoffe, [illegible] Seife gewaschen sind, zeigen sich, unter dem Mikroskop [illegible], die Fasern erscheinen zerrissen und das ganze [illegible].

Braune flüssige Jagdstiefelschmiere.

[illegible] Liter Leinölsatz,
[illegible] „ Talgöl,
[illegible] „ Klauenöl,
[illegible] Kilogramm gelbes Wachs,
[illegible] „ Chrysanilingelb (Phosphinsurrogat),
[illegible] Bernsteinharz.

[illegible] das zerkleinerte Harz im Öl und nachher das Wachs [illegible] Die Schmiere wird warm aufgetragen.

[illegible] Geschirrkomposition.

[illegible] Wasser,
[illegible] Harzöl,
[illegible] Terpentinöl,
[illegible] Carnaubawachs,
[illegible] Ceresin,
[illegible] Traubenzucker,
[illegible] Kandiszucker,
[illegible] Seife,
[illegible]
[illegible] Braun.

[illegible] des Wassers unter Erwärmen,
[illegible] Kandiszucker und den Trauben-

Digitized by Google

zucker nebst Bismarckbraun löst. Anderseits schmilzt man die Wachsarten und Palmöl, fügt Harzöl und Terpentinöl zu, hierauf setzt man unter gutem Umrühren die Zuckerlösung und hernach die Seifenlösung zu und füllt die flüssige heiße Masse in Dosen.

Braune Glanzlederschmiere.

25·4 Kilogramm Stadttalg,
6·80 „ gelbes Wachs,
2·720 „ Schmierseife,
2·720 „ brauner Kandiszucker,
4·5 Liter Harzöl,
0·056 Kilogramm Bismarckbraun.

Man schmilzt Wachs und Talg, setzt das Harzöl und den gepulverten Kandiszucker, sowie die Schmierseife zu und färbt dann mit Bismarckbraun.

Brauner Holzanstrich. 100 Gewichtsteile Anthracenöl werden in 10 Gewichtsteile geschmolzenes amerikanisches Harz eingerührt und dann 1 bis 2 Gewichtsteile Kautschuklösung und 5 Gewichtsteile rohe 100prozentige Karbolsäure hinzugesetzt.

Braunes Karbolineum. 10 Gewichtsteile Buchenholzteer, 20 Gewichtsteile Steinkohlenteer werden zusammengeschmolzen und mit 70 Gewichtsteilen Kreosotöl vermischt.

Braune Lederfarbe.

22·7 Liter Wasser,
0·795 Kilogramm Kaliumbichromat,
0·100 „ Bismarckbraun.

Man löst das Kaliumchromat im Wasser unter Erwärmen auf, fügt das Bismarckbraun bei und füllt dann in Flaschen.

Braunfärben von Seifen. Bekanntlich ist das Kasseler Braun ein beliebtes Mittel, um Seifen eine schöne braune Farbe zu geben, indem sich humussaures Natron, respektive Kali bildet und die Seife sehr schön durchsichtig braun gefärbt erscheint. Da nun aber nicht allein das Kasseler Braun 95 bis 97 Prozent Humussäure führt, sondern auch der schwarze Torf zwischen 25 bis 60 Prozent Humussäure enthält, je nach der Schwere desselben, so wird vorgeschlagen, statt Kasseler Braun eventuell humussaures Kali, respektive humussaures Natron aus schwarzem Torfe zum Färben zu nehmen. Das humussaure Natron enthält zirka 90 Prozent, das humussaure Kali zirka 85 Prozent Humussäure, löst sich kochend leicht auf und färbt sehr gleichmäßig. Die Aus-

Digitized by Google

beute ist sehr bedeutend. Zum Beispiel ergibt ein schwarzer Torf mit 25 Prozent Humussäure zirka 30 Kilogramm humussaures Kali und 55 Kilogramm einer sehr gut zu verwendenden Faser, die als Füllmaterial dienen kann.

Brennöl für Fahrradlampen. 8 Teile Rüböl, raffiniert, werden auf etwa 50 Grad Celsius erwärmt und 9 Teile raffiniertes Petroleum darunter gerührt, einige Tage stehen gelassen und dann auf Flaschen abgefüllt.

Breslauer Fleckseife. 1 Kilogramm weiße Kernseife in feine Späne zerschnitten, in 125 Gramm kochendem Wasser zergehen lassen und dann 100 Gramm Spiritus und 60 Gramm Salmiakgeist zugesetzt.

Brillantputzseife. 800 Teile Seife, 100 Teile Kreide, 50 Teile Bleiweiß, 50 Teile Weinstein, 50 Teile Magnesia.

Briquettierpech. Die Herstellung des Gemisches erfolgt in einer rotierenden Trommel unter ununterbrochener Vorwärtsbewegung des Mischgutes und unter direkter Zuführung von Feuergasen, und zwar in der Weise, daß es in der rotierenden Trommel der direkten Einwirkung von Feuergasen im Gleichstrom ausgesetzt und die Wärmezufuhr derart geregelt wird, daß Heizgase und Dämpfe, sowie das Gemisch die Trommel mit einer zwischen 80 und 150 Grad Celsius liegenden Temperatur verlassen, so daß das Gemisch direkt briquettiert werden kann.

Bronil, Waschmittel in fester Form. Petroleum in fester Form, welches bei der Behandlung mit Wasser das Petroleum in Gestalt feinster Tröpfchen (als Emulsion) abscheidet, wird schon seit einiger Zeit in den Handel gebracht. Derartige Präparate, wie z. B. das „Oronal", „Tropelin", „Sparolin", sind nach Ansicht einiger Fachmänner unbrauchbar, weil das Lösungsvermögen des Petroleums für Schmutz und Fett zu gering ist, die Wäsche nach Petroleum riecht und die Präparate die Anwendung von Soda 2c. nicht erübrigen. Das vorliegende neue Verfahren beruht auf der Erzeugung sauerstoffhaltiger Verbindungen, welche im Verein mit erprobten Waschmitteln (Terpentinöl, Salmiakgeist) die natürliche Rasenbleiche ersetzen, eine hervorragende schmutzlösende Eigenschaft besitzen und die Wäsche nicht angreifen. Gleichzeitig soll durch die eigenartige Zusammensetzung des Mittels dem in ihm enthaltenen Petroleum sein unangenehmer Geruch genommen und die Schmutzlösungsfähigkeit wesentlich erhöht werden, so daß die Anwendung alkalischer Waschmittel, beziehungsweise ein Bleichen mit Chlor überflüssig wird.

Digitized by Google

Brown Leather Renovator. Gelb, veilchenartig riechend, besteht aus einer Palmölseife mit

45·07 Wasser,
3·70 Glyzerin,
51·23 Seife,

wovon Glyzerin nicht absichtlich zugesetzt.

Brunatakeim, billiger.

1·24 Kilogramm Kolophonium,
0·5 „ Rüböl,
0·5 „ gewöhnlicher Terpentin.

Will man denselben etwas dünner, verdünne man mit etwas Petroleum oder Harzöl.

Buchstaben in Seife gießen. Die Seife wird mit Hilfe der neuen Vorrichtung bis zur Mitte mit der Schrift in andersfarbiger Seife durchsetzt und dadurch dauernd kenntlich gemacht. Die Lettern sind zerlegbar, die einzelnen Teile laufen nach unten konisch zu und sind stark poliert, so daß sie sich leicht aus der Seifenmasse herausziehen lassen. Sie besitzen an ihren oberen Enden Zäpfchen, welche zwischen zwei Halteleisten festgeschraubt werden. Mit Hilfe dieser Leisten werden die Buchstabenteile auch nach Fertigstellung des ersten Gusses aus der Seifenmasse herausgezogen. Die Hohlräume werden dann mit andersfarbiger Seife ausgegossen und die Seifenstücke entsprechend geschnitten und geformt.

Bürstenpech.

50 Gewichtsteile Harzpech (Schmiedepech),
15 „ Harz,
12 „ Harzöl

werden zusammengeschmolzen.

Butter, ranzige oder andere Fette geruchlos machen. Butter oder andere Fette, die ranzig geworden sind, werden geschmolzen, mit kaltem Wasser granuliert und in diesem Zustand mit fließendem Wasser unter eventuell verstärkter Bewegung anhaltend gewaschen.

Butterfarben, im Handel vorkommende, sind mehr oder weniger gereinigter Orlean.

Butterfarbe. 80 Gramm Orlean, 80 Gramm Curcumawurzel, 240 Gramm Olivenöl, 1 Gramm Safran, 5 Gramm Alkohol. Orlean und Curcuma werden mit Olivenöl mazeriert und ausgepreßt; das Gewicht der filtrierten Flüssigkeit wird mit Olivenöl wieder auf 240 Gramm

Digitized by Google

Chlorsaures Natrium	2·4	Gramm	2·1	Gramm
Chlornatrium	62·5	„	38·7	„
Unterchlorigsaures Natrium	—·—	„	31·9	„
Natronhydrat	—·—	„	23·7	„
Schwefelsaures Natrium	—·—	„	3·6	„
Unterchlorige Säure	33·3	„	—·—	„
Chlor	1·8	„	—·—	„

Es ist also nichts anderes als das Eau de Labarraque.

Chlortonerde. Ein Bleichmittel, welches durch Mischen der Lösungen von Chlorkalk und schwefelsaurem Aluminium erhalten wird.

Coldcream. Walrat 125 Gramm, weißes Wachs 100 Gramm, fettes Mandelöl 600 Kubikzentimeter, starkes Rosenwasser 190 Kubikzentimeter. — Die Herstellung geschieht in der Weise, daß man die Wachsarten, nachdem man sie in dünne Streifen geschnitten hat, bei gelinder Wärme schmilzt, das Öl unter fortwährendem Erwärmen hinzufügt und wenn dasselbe innig vermischt ist, das Feuer entfernt, das Rosenwasser hinzufügt und schnell rührt, bis die Mischung gleichmäßig wird und genügend abgekühlt ist, um homogen zu bleiben. Wenn ein billiges Präparat gewünscht wird, so kann man auch das Rosenwasser durch Regenwasser ersetzen, dem man einige Tropfen Rosenöl hinzufügte. Allerdings besitzt ein derartiges Produkt nicht den feinen Geruch eines solchen, welches mit destilliertem Rosenwasser hergestellt wurde. Ebenso läßt sich dadurch eine Verbilligung erzielen, daß man das Mandelöl durch Sesamöl ersetzt.

Cold dust. Waschpulver, besteht aus

8·062 Wasser,
48·480 Natriumkarbonat,
42·957 Seife.

Collanöl. Lederöl, auch zum Wasserdichtmachen von Geweben, besteht aus Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht mit 1 bis 3 Prozent einer Kautschuk-Benzinlösung versetzt, wodurch es fadenziehend wird; dann wird mit fettlöslichem, blaustichigem Nigrosin oder gelbem Teerfarbstoff gefärbt und mit Mirbanöl parfumiert.

Colls Patentschmieröl. Dieses Schmieröl, welches, weil vollkommen säurefrei, sehr zu empfehlen ist, besteht nur aus Harzöl, das mit einer zur Verseifung nicht ausreichenden Menge von gelöschtem Kalk gekocht wurde; seiner Zusammensetzung nach ist es eine in Harzöl gelöste Harzölkalkseife.

Digitized by Google

Coopers Schafwaschpulver enthält 21·86 Prozent Arsen, davon 16·75 Prozent als Arsentrisulfid, im anderen Teil als arsenige Säure und Arsensäure, 16·43 Prozent an Natron gebunden, 8·577, als in Alkohol lösliches Arsenpentasulfidschwefelkalium und 58 Prozent freien Schwefel.

Crême für Leder. 50 Gewichtsteile Japanwachs, 50 Gewichtsteile weißes Ceresin werden geschmolzen, 120 Liter Terpentinöl zugesetzt und 21 Gewichtsteile feinstes Bleiweiß für weiße Crême oder 0·15 Gewichtsteile Chrysanilin für gelbe Crême beigemischt.

Crêmefarbe für Vorhänge.

7 Gramm Chrysoin,
15 „ Zuckerpulver

werden gut gemischt, in Leinwandbeutelchen mit Gebrauchsanweisung gefüllt. Diese Menge der Appreturstärke beigemischt, genügt zur Crêmefärbung pro 2 Paar Vorhänge.

Crêmeglanz. 70 Kilogramm Schmalz, 10 Kilogramm Salmiakgeist von 0·880 spezifischem Gewicht, 5 Kilogramm gebleichtes Bienenwachs, 5 Kilogramm Glyzerin von 1·260 spezifischem Gewicht und 125 Gramm Citronellaöl. Man schmilzt das Schmalz und das Wachs und rührt solange, bis die erkaltende Masse salbenartige Konsistenz annimmt, alsdann gibt man Glyzerin, Citronellaöl und Salmiakgeist, beide vorher verrührt, hinzu und mischt alles gut durch. Von diesem Crêmeglanz fügt man eine Kleinigkeit zur Stärke hinzu oder streicht damit vor dem Behandeln mit dem Bügeleisen leicht über die Wäschestücke.

Cruses Patent-Wagenfett. 150 Kilogramm Wollfett, 36 Kilogramm Kalkmehl, 300 Kilogramm dunkles Paraffinöl, 17·5 Kilogramm Ätzlauge von 42 Grad Baumé. In einen eisernen Kessel bringt man das Wollfett und erwärmt, bis dasselbe vollständig zergangen ist; ist dies der Fall, so werden 150 Kilogramm dunkles Paraffinöl unter Umrühren in den Kessel gebracht. Sowie die Masse zu kochen beginnt nimmt man von der oben angegebenen Menge Kalkmehl ungefähr die Hälfte und bringt dasselbe schaufelweise unter fortwährendem Rühren in den Kessel; dann gibt man noch 150 Kilogramm Paraffinöl und nach und nach den Rest des Kalkmehles zu dem Kesselinhalt und nimmt dann schließlich die nach untenstehender Angabe angefertigte Ätzlauge, welche man vorsichtig in den Kessel bringt. Bevor man jedoch das Paraffinöl vollständig verbraucht hat, muß bereits die Verseifung eingetreten sein und gibt sich diese dadurch zu erkennen, daß auf der Oberfläche des Fettes schnell

Digitized by Google

hintereinander große Blasen sich entwickeln, welche ebenso schnell zerplatzen. Ist die Konsistenz genügend, so ist das Wagenfett fertig. Dasselbe kühlt man im Kessel ab und füllt es vor völligem Erkalten in ein Faß oder größeres Reservoir. Die bei diesem Wagenfett erforderliche Ätzlauge wird dargestellt, indem man beste Pottasche in warmem Wasser zu gleichen Teilen auflöst; ist die Lauge erkaltet, so stellt man sie auf 42 Grad Baumé.

Cunradis Ozon-Waschpulver. Ein lockeres, gelbliches Pulver, in welchem sich deutlich weiße Körnchen unterscheiden lassen. Eine von W. Fahrion ausgeführte Untersuchung ergab, daß das Waschpulver im wesentlichen aus 30 Wasser, 10 Ölsäure-Natronseife, 50 wasserfreier Soda und 10 Ton besteht.

D.

Dampfhahnschmiere.

5 Teile Unschlitt und
2·5 „ Wachs mit
1·3 „ Kautschuk

zusammenschmelzen. 1·5 Kilogramm Paragummilösung, 3·5 Kilogramm amerikanisches Zylinderöl (Marke „Kosmos"), 6 Teile Talg, 0·2 Teile Ceresin, 5 Teile feinster Graphit. Die Paragummilösung, welche man von jeder Gummifabrik am besten fertig bezieht, wird mit dem Zylinderöl vermischt und im Wasserbade erhitzt, bis der Geruch von Schwefelkohlenstoff oder Benzol, in welchem das Gummi von Haus aus gelöst ist, vollständig verschwunden. Sodann werden zugesetzt Talg und Ceresin. Wenn auch diese zugesetzt sind, wird der Graphit eingetragen und bis zum Erkalten gut gerührt, nachher in Blechdosen eingefüllt.

Dégras echtes, Gerberfett, Abfallfett, Lederfett. Das mit diesen Namen bezeichnete Produkt ist ursprünglich ein bei der Sämischlederbereitung gewonnenes Abfallprodukt, während man es jetzt meist für sich darstellt. Es war vermöge der eigentümlichen Herstellungsweise und weil es eben nur ein Nebenprodukt war, nur in geringen Mengen im Handel zu haben und stand hoch im Preise. Selbst jetzt noch, wo man Dégras in beliebigen Mengen darstellen kann, wird dasselbe zu verhältnismäßig hohen Preisen verkauft und ist daher dessen Darstellung eine rentable. Seinem Wesen nach besteht Dégras aus nichts weiter als aus Fett, welches sich im Zustande der Emulsion befindet, d. h. aus

Digitized by Google

Fett, welches in einer Flüssigkeit von passender Beschaffenheit auf das feinste verteilt ist, so daß eine Masse von salbenartiger oder butterartiger Konsistenz gebildet wird. Die zur Sämischledergerberei bestimmten Häute werden durch das Kalken und eine darauf folgende Behandlung mit dem Schabemesser entfernt und hierauf in einem Kleienbade geschwellt, welches sich in saurer Gärung befindet. Dann werden sie ausgerungen, mit Walfisch- oder Lebertran bestrichen, 2 bis 3 Stunden gewalkt und einige Zeit an der Luft liegen gelassen. Diese Operationen des Walkens mit Tran und Ausringen werden so oft vorgenommen, bis die Haut vollständig mit Öl gesättigt und alles Wasser ausgetrieben ist. Durch die Einwirkung der Luft hat sich der Tran teilweise oxydiert und sich mit der Faser innig verbunden. Um diese Umwandlung vollständiger zu machen, überläßt man die übereinander gelegten Häute noch einer Art Gärung, wobei man, um Überhitzung zu vermeiden, von Zeit zu Zeit lüftet. Nun wird das überschüssige Öl durch Auswinden, Behandlung mit dem Schabemesser auf dem Streichbaume oder mittels hydraulischer Pressen herausgedrückt und die Häute zuletzt noch mit einer lauwarmen Pottaschelösung behandelt, aus welcher sich beim Stehen weitere Anteile des Fettes abscheiden. Nach einer anderen Angabe werden die gehörig vorbereiteten Häute mit Fischtran eingespritzt und auf Haufen geworfen. Infolge der beginnenden Zersetzung des Fettes erwärmen sich diese Haufen ziemlich stark und werden nach einiger Zeit die Häute tüchtig gewalkt und schließlich mit einer etwa 10prozentigen Lösung von Pottasche behandelt. Es bildet sich dann eine weiße Flüssigkeit, die sogenannte Weißbrühe, in welcher das Dégras, respektive das Fett, in Form von ungemein feinen Tröpfchen verteilt erscheint. Man setzt dieser Flüssigkeit so viel Schwefelsäure zu, als zur Neutralisierung der Pottasche erforderlich ist, und scheidet sich in der Ruhe wieder das Fett an der Oberfläche ab. Es bildet dann eine schmutzig-weiße, auch gelb bis braun gefärbte Masse von ziemlich mildem Geschmacke, welche man besonders zum Geschmeidigmachen von lohgarem Leder verwendet, von dem sie mit großer Leichtigkeit aufgenommen wird. In manchen Fabriken werden Tierhäute eigens zu dem Zwecke der Fabrikation von Dégras sämisch gegerbt, indem man sie nach dem Walken und Behandeln mit Pottaschelösung immer von neuem mit Tran einspritzt, warm werden läßt, walkt und mit Pottaschelösung wäscht, und dies solange fortsetzt, bis die Häute in Fetzen zerrissen sind. Als Ersatz des echten Dégras kommen unter demselben Namen auch verschiedene künstliche

Digitized by Google

Produkte, mit Tranen und anderen Fetten kombinierte Erzeugniſſe vor, denen häufig auch noch Talg, Harz, Ölſäure u. ſ. w. zugeſetzt iſt. Alle Dégras enthalten beträchtliche Mengen (meiſt 12 bis 20 Prozent) Waſſer, welche ſich bei guten Produkten auch bei längerem Stehen nicht abſcheiden dürfen. Ihr Emulſionsvermögen iſt von der Menge einer bei der Oxydation entſtehenden harzigen Subſtanz abhängig. Je mehr davon vorhanden iſt, deſto leichter findet die Emulſion ſtatt, ſo daß ein Dégras mit 13·9 Prozent Harzſubſtanz und 53 Prozent Waſſer eine ſo innige Miſchung gibt, daß dieſelbe auch nach zwei Monaten vollkommen homogen iſt.

Dégraserſatz. Zur Herſtellung desſelben walkt man gegerbtes Leimleder oder lohſämiſchgares oder mineralgares Leder oder Lederabfälle mit Tran ein, läßt letzteren durch Lagern der gefetteten Stoffe an einem warmen Ort oxydieren und preßt dann das Fett ab. Das abgepreßte Fett wird auf zirka 50 Grad Celſius erwärmt und bis zum Erkalten gerührt. Bei dieſem Verfahren wird die langwierige Arbeit des Walkens, Reinigens, Beizens, ſowie auch der umſtändliche Prozeß des Fettwalkens und der Fettgerbung erſpart.

Dégrasfabrikation. Unter Dégras verſteht man Gerberfett (Weißbrühe), welches meiſt aus ſämiſchgarem Leder gewonnen wird. Die mit Tran und Fett gar gemachten Häute werden zuerſt abgeſchabt und dann mit lauwarmer Pottaſchelöſung ausgewaſchen; aus der auf dieſe Weiſe erhaltenen Brühe ſammelt ſich das Gerberfett (Dégras), welches ſomit ein nur teilweiſe verſeiftes Fett, eine Art Schmierſeife mit hohem Tran- oder Ölgehalt darſtellt. Früher nur ein Nebenprodukt der Sämiſch- oder Ölgerberei erhob, ſich die Dégrasfabrikation zu einem großen Fabrikszweig und gelangte vor zirka 4 Dezennien zu hoher Blüte. An dieſem Emporblühen beteiligten ſich zunächſt die Franzoſen, welche jahrelang das beſte Produkt herzuſtellen für ſich in Anſpruch nahmen. Als die deutſche Induſtrie in den Siebzigerjahren vorigen Jahrhunderts große Fortſchritte machte, bemächtigte ſie ſich auch dieſes Induſtriezweiges und errangen ſich zunächſt die Kölner Firmen einen guten Ruf. Jetzt gibt es diverſe Fabriken in Deutſchland und Öſterreich, die ein ganz gutes Dégras liefern. Leider pfuſchten und pfuſchen auch noch heute Leute in dieſe Branche, welche von der Darſtellung des Dégras keine Ahnung haben, und ſo iſt es gekommen, daß Dégras bei den Gerbern, die es zum Einfetten des Oberleders, namentlich zum Exportleder gebrauchten, in Mißkredit gekommen iſt. Die Weißgerberbrühe, reſpektive das

Digitized by Google

darauf gesammelte Fett, reines Dégras, aber auch Molle oder Moellon genannt, wird in dem Dégras des Handels nur teilweise verwendet. Auch die Pariser Fabriken, bekannt als die besten Dégraslieferanten, benutzen dasselbe nur als Beimischungsmaterial. Da die sämtlichen Öl- und Sämischgerbereien nicht genug Moellon liefern könnten, so bildeten sich bald Spezialfabriken, die ausschließlich die Häute zur Moellongewinnung benutzen und sie solange und so oft mit Tran tränken und später mit Pottaschelösung auswaschen, bis die Häute in Fetzen gehen. In den Siebzigerjahren lieferten diverse Firmen in Hausen bei Frankfurt am Main gutes Moellon, in neuester Zeit bringt die Firma de Schmitz und Foenses in Heerdt bei Düsseldorf das beste Moellon, Patentmoellon genannt, in den Handel, was uns bisher unter die Hände gekommen ist. Um nun zur Darstellung des Handelsdégras überzugehen, braucht man vor allen Dingen kupferne Kessel, eine mehr breite als hohe Wanne — Holzbottich — Rührscheit, respektive Rührwerk oder ein feines Sieb aus Seidengaze. Die Materialien sind Moellon, Tran, Wollfett, Palmöl, Talg und kaustischer Marmor, der zirka mit 70 Mark pro 100 Kilogramm in den chemischen Fabriken bezahlt werden muß, man kann daher mit gleichem Erfolg frisch gebrannten Weißkalk, den man vermittels 10 Grad Baumé spindelnder Sodalauge in Hydrat verwandelt, benutzen, wozu auf 100 Kilogramm Weißkalk 50 Kilogramm Natronlauge gehören. Die Vorschrift, die wir hier geben, stammt aus einer der bedeutendsten französischen Fabriken und hatten wir selbst Gelegenheit, sie dort kennen zu lernen. Zuerst gibt man in den kupfernen Kessel, der mindestens das Doppelte des anzuwendenden Quantums faßt, 80 Kilogramm Tran und 2 Kilogramm kaustischen Marmor oder Kalk und erhitzt bis zum Kochen 1 Stunde unter stetem Rühren, damit sich beide Substanzen gut verbinden und der Marmor nicht zu Boden geht und Anbrennen verursacht, wonach der Tran sehr dunkel bis schwarz wird, um dann zu Dégras unbrauchbar zu sein. Die Masse schäumt stark; nachdem die Oberfläche der Masse wieder glatt ist, läßt man sie durch ein Sieb von feiner Seidengaze in den Bottich laufen und auf 45 Grad Celsius erkalten. Inzwischen erwärmt man 60 Kilogramm Regen- oder Flußwasser im gleichen Kessel mit dem im Siebe befindlichen Rückstand auf 30 Grad Celsius und wenn die erste Masse die vorgeschriebene Temperatur von 45 Grad Celsius erreicht hat, fügt man das Wasser von 30 Grad Celsius Wärme vermittelst des Siebes unter stetem Rühren in kleinen Portionen bei. Ist alles Wasser untergearbeitet, so wird die

Digitized by Google

Arbeit noch solange fortgesetzt, bis alles vollkommen erkaltet ist. Dann überläßt man das Ganze einer 24stündigen Ruhe. Dieses Produkt hat die Festigkeit einer weichen Butter. Am anderen Tag rührt man kalt: 200 Kilogramm Moellon hinzu und erwärmt inzwischen im Kessel

100 Kilogramm Wollfett,
50 „ Tran,
10 „ Talg,
10 „ Palmöl

auf 40 Grad Celsius, läßt das Gemisch, nachdem es durch Rühren innig verbunden, durch das Sieb ebenfalls unter stetem Rühren in den Bottich laufen und bearbeitet die ganze Masse solange vermittels Rührscheit oder Rührwerk, bis sie vollkommen erkaltet ist. Nach 12 Stunden kann in Versandfässer abgefüllt werden. Konsistenz die einer weichen Butter. Hat man das Wasser zu heiß angewendet, respektive die vorgeschriebenen Temperaturen überschritten, so wird das Dégras ganz flüssig, bei längerem Lagern scheidet sich Wasser ab und sehr bald tritt Schimmelbildung auf. Eine Frankfurter Firma liefert ein sogenanntes Prima Dégras nach folgender Vorschrift auf kaltem Wege:

100 Kilogramm Moellon bringt man in einen Bottich, gibt
200 „ Wollfett leicht erwärmt hinzu und verrührt so nach und nach mit
70 Kilogramm Mineralöl,
30 „ Tran,
30 „ Wasser,
10 „ Pottaschelösung von 5 Grad

[illegible] und die Ware ist fertig. Neuerdings wird Dégras übri[illegible] Magnesiumchlorürlösung verfälscht. Im Aussehen ist [illegible] gefüllte Ware von dem reinen Dégras nicht zu [illegible] Kocht man dagegen 1 Gramm Dégras in 100 Gramm [illegible], so befindet sich die Magnesiumchlorürlösung in der [illegible] dampft man dieselbe ein und findet im Rückstande [illegible] der Regel beträgt derselbe 25 bis 30 Pro[illegible] verfälschte Dégras bringt bei Ver[illegible] das Leder ein, beschwert es aber, erhält [illegible] das Leder kann also durch erhöhte Tem[illegible] kommt bei weiten Transporten [illegible] des Leders kein Gewichtsmanko vor, [illegible] hygroskopisches Salz ist.

Digitized by Google

Dégras nach Herrburger. 1. 50 Kilogramm rohes Leinöl, 125 Kilogramm Walkfett, welches vorher 4 bis 5 Tage über Fichtenloheabfall gestanden hat, 25 Kilogramm ordinärer Fischtran, 16 Kilogramm Kalischmierseife, 1 Kilogramm Kalkseife, parfümiert mit $^1/_{100}$ Teil Baldrianöl und $^1/_4$ Prozent Buttersäure. 2. Aus Tran und einer mit Kalk gekochten Transeife und 100 bis 120 Prozent Wasser wird durch Schütteln eine Mischung hergestellt, bis solche stockt. 3. Fischtran wird mit Talg und Pottasche nach Bedarf gemischt.

Delphineum zum Konservieren und Wasserdichtmachen von Schuhwerk besteht aus einer Lösung von 10 Gramm dunklem Schellack in 50 Gramm Alkohol, vermischt mit $^1/_2$ Gramm Kienruß und 60 Tropfen Tran.

Désincrustant Gras Ricaur, Mittel gegen Kesselstein, ist eine braune, stark alkalische, nach Harz riechende Flüssigkeit, welche aus einer Lösung von roher Soda und etwas Harz besteht.

Désincrustant Ragosine, Kesselsteinverhinderungsmittel, ist der Rückstand von der Darstellung mineralischer Schmieröle.

Desinfektionsseife wird hergestellt, indem man nach der Verseifung, noch ehe die Seife trocken ist, Eucalyptusöl hinzusetzt. Für die Bereitung einer Toiletteseife sollen zu je 1 Kilogramm 12 Tropfen des Öles zugesetzt werden. Die Menge an Öl variiert je nach dem Zweck der Seife.

Desinfizierendes Ozonwaschpulver besteht im wesentlichen aus 30 Prozent Wasser, 10 Prozent Ölsäure und Natronseife, 50 Prozent wasserfreier Soda und 10 Prozent Ton.

Destillierbares Glyzerin in Rohglyzerin und Unterlaugen bestimmen. In einer sehr weiten und niederen Platinschale wiegt man 2 Gramm der zu untersuchenden Flüssigkeit ab, läßt dieselbe über den ganzen Boden der Schale sich ausbreiten und stellt dann die Schale in einen mit konzentrierter Schwefelsäure beschickten Exsikkator. Wenn man die Schale jeden Tag wiegt, so wird man finden, daß nach 4 bis 5 Tagen Gewichtskonstanz eingetreten ist. Die Differenz zwischen dem ursprünglichen Gewicht und dem zuletzt konstatierten ergibt den Wassergehalt. Nun wird die Schale auf einem Metallblech mittels eines Bunsenringbrenners bei einer sehr schwachen Flamme erhitzt, so daß die Destillation des Glyzerins eine kontinuierliche ist, aber ihr Ende erst nach 3 Stunden erreicht. Diese Arbeit geht allein vor sich und braucht nur gegen Ende der Operation überwacht werden. Nachdem die letzten

Digitized by Google

Spuren des Glyzerins ausgetrieben zu sein scheinen, erhitzt man direkt über der Flamme, indem man die Schale mit der Tiegelzange darüber hält. Man konstatiert, daß dann das Glyzerin völlig ausgetrieben ist, wenn die weißen wolkigen Dämpfe auf einmal aufhören. Man wiegt nun; die Differenz zwischen dem ersten und zweiten Gewicht ergibt den Gehalt an reinem, destillierbarem Glyzerin. Der Rückstand besteht aus Salzen und organischen Substanzen, welche man gewöhnlich zusammen bestimmt, indem man die Tara der Schale von dem nunmehrigen Gewicht abzieht. Indessen kann man auch durch eine mäßige Kalzination die Salze von den gewöhnlichen organischen Substanzen befreien. Die gesamte Bestimmung dauert gewöhnlich 5 bis 6 Tage, aber man kann oft auch nur mit 1 Gramm arbeiten, wodurch sich die Operation in der halben Zeit ausführen läßt.

Destillatoleinschmierseife. Auf 600 Kilogramm Olein und 60 Kilogramm Harz werden zirka 460 Kilogramm 32grädiger Ätzkalilauge, die man durch Lösen von kaustischer Pottasche in Wasser im Verhältnis 1:2 erhält, und 40 Kilogramm kalzinierte Pottasche in Wasser gelöst, in den Kessel gebracht, die Lauge auf 24 Grad Baumé gestellt und im Kessel erhitzt, worauf man das Öl zufließen läßt. Darauf bringt man das Harz und 30 Kilogramm 38grädiger Ätznatronlauge in den Kessel, siedet wie gewöhnlich und richtet ab. Für prima Sorte wird die Grundseife mit 10 bis 15 Prozent 20grädiger Chlorkaliumlösung geschliffen, für secunda Qualität werden pro 100 Kilogramm Grundseife 10 Kilogramm Mehl in 20 Kilogramm 12grädiger Pottaschelösung angerührt, wonach mit zirka 10 Kilogramm 30grädiger kaustischer Pottaschelauge abgerichtet wird.

Deutsche Putzpomade.

30·0	Kilogramm	Tripel,
28·0	„	Ziegelpulver,
26·0	„	roter Ocker,
14·0	„	Schmirgelpulver,
14·0	„	Polierrot,
10·5	„	Oxalsäure,
50·0	„	Vaseline,
12·5	Liter	Mineralöl,
180·0	Gramm	Zitronellaöl.

Man pulvert die Oxalsäure und mischt sie mit den erdigen Substanzen zusammen, siebt dann und verreibt hierauf auf einer Farbenmühle

Digitized by Google

mit den Fetten. Manche Erden absorbieren mehr Öl als andere, deshalb fügt man, wenn die Paste ziemlich steif ist, noch etwas Öl oder Vaseline zu. Die richtige Konsistenz der Paste ist die einer Butter im Winter. Wenn sie zu weich ist, so fließt sie bei heißem Wetter aus, wenngleich sie nicht so weich wird wie Butter, da die erdigen Substanzen das Fett in ausgedehntem Maße festhalten.

Dichtungsmasse wird erhalten durch Vermischen in der Wärme von 42 Gewichtsteilen Leinöl, 24 Gewichtsteilen Unschlitt, 16 Gewichtsteilen Bergkreide, 2 Gewichtsteilen Flammruß, 2 Gewichtsteilen Wachs, 10 Gewichtsteilen Federweiß.

Dicke Ölschmieren. Für Winter: 42 Teile Talg, 15 Teile Harzöl, 97 Teile Rüböl oder Olivenöl. Für Sommer: 40 Teile Talg, 12 Teile Harzöl, 60 Teile Rüböl oder Olivenöl.

Dickflüssiges Kohäsionsöl besteht aus 190 Gewichtsteilen rohem Rüböl, 10 Gewichtsteilen gereinigtem Talg, 20 Gewichtsteilen Harzöl, 24 Gewichtsteilen amerikanischem Fichtenharz.

Disselventin, Mittel zur Reinigung industrieller Abwässer, besteht aus 60 Teilen Schwefelnatrium, 30 Teilen Kartoffelbrei, 5 Teilen Walfett, 5 Teilen oxalsaurem Ammoniak. Zur Reinigung von 1000 Liter Wasser sollen 1 bis 5 Kilogramm genügen.

Doppelsoda enthält 34 Prozent kohlensaures Natron, 53 Prozent Chlornatrium, 10 Prozent Wasser, 3 Prozent Verunreinigungen.

Doulons Kautschukschmiere. Tran 200, Kautschuk 20. — Der Tran wird in einem Kessel bis zur beginnenden Zersetzung, die sich durch ein dem Sieden ähnliches Aufwallen der Flüssigkeit und Entwicklung eines unangenehmen Geruches zu erkennen gibt, erhitzt und der in kleine Stücke zerschnittene Kautschuk allmählich eingetragen und nach jedesmaligem Zusatze die ganze Masse tüchtig gerührt. Für deutsche Verhältnisse dürfte dieses Schmiermittel wegen des sehr bedeutenden Preises des Kautschuks nicht allgemein anwendbar sein, um so mehr, als man zu viel geringeren Preisen Schmiermittel darstellen kann, welche der Doulonschen Kautschukschmiere an Leistungsfähigkeit mindestens gleichkommen.

Drahtseilbahnschmiere. Man erhitzt 10 Gewichtsteile Holländischen Teer, 10 Gewichtsteile Brauerpech und $2^1/_2$ Gewichtsteile Kolophonium unter Hinzufügung eines ordinären Fettes solange, bis die Masse eine ziemlich feste Konsistenz angenommen hat. Das Drahtseil wird bei langsamer Bewegung tüchtig damit eingerieben.

Digitized by Google

Drahtseilfirnis. 40 Gewichtsteile amerikanisches Kolophonium werden geschmolzen, mit 40 Gewichtsteilen Leinöl versetzt und $2^1/_2$ Gewichtsteile Schuppenglätte langsam eingestreut und dann auf 300 Grad Celsius erhitzt.

Drechslers pulveriges Schmiermittel. Graphitpulver wird mit Eiweiß zusammengeknetet, dann im Wasserbad bis zum Gerinnen des Eiweißes erwärmt, bei 90 Grad Celsius getrocknet und dann gepulvert.

Dreschmaschinenöl. Solche Öle bestehen aus Mischungen von russischem Mineralöl mit raffiniertem Rüböl; beispielsweise 450 Gewichtsteile Öl von 0·906/908 spezifischem Gewicht mit 50 Gewichtsteilen Rüböl.

Dresdener präparierte Waschseife ist ein Gemisch von Seife mit viel Soda.

Duftstofflösungen, hochkonzentrierte. Zum Parfumieren von pulverförmigen Waschmitteln, wie sie für Waschpulver, daraus geformten Pastillen u. s. w. verwendet werden, sind spirituöse Parfümlösungen ihrer großen Flüchtigkeit wegen nicht verwendbar. Aber auch mit Fettlösungen, wie sie in den mit Blütenduft beladenen Pomaden vorliegen, läßt sich nicht arbeiten, weil diese Duftstofflösungen zu verdünnt sind und man darum den Waschpulvern bei ihrem Gebrauch soviel Fett zuführen müßte, daß dasselbe kein Wasser mehr aufnehmen und die Haut schmierig machen würde. Es sollen in heizbaren Schüttelapparaten geruchlose Fette, z. B. Vaseline mit den alkoholischen, mit Wasser verdünnten Duftstoffextrakten geschüttelt und so hoch konzentrierte Duftstofflösungen erhalten werden, von denen zur starken Parfumierung von trockenen Waschmitteln nur sehr kleine Mengen zugesetzt zu werden brauchen.

Dunkelbraune Salmiakterpentinseife. Man siedet aus $^1/_3$ Walkfett, $^1/_3$ Knochenfett und $^1/_3$ Palmkernöl auf 2 Wassern eine abgesetzte Kernseife und parfümiert dieselbe in kleinen Eisenformen pro 100 Kilogramm Seife mit 3 bis 4 Kilogramm Terpentinöl und 1 bis $1^1/_2$ Kilogramm Salmiakgeist, wobei die Seife keine höhere Temperatur als 50 Grad Réaumur zeigen soll.

Dunkelgrünes Patentwagenfett. 15 Kilogramm blaues oder grünes Mineralöl, 16 Kilogramm fein gesiebtes Kalkhydrat, 14 Kilogramm asphaltartige Rückstände, 15 Kilogramm kaltes schweres blaues Harzöl, $^1/_4$ Kilogramm rohes Holzteeröl. In einem eisernen Kessel wird das blaue oder grüne Mineralöl mit dem feingesiebten Kalkhydrat erwärmt

Digitized by Google

und bis zum Sieden erhitzt. Dann setzt man die asphaltartigen Rückstände hinzu, verrührt gut, bis sich alles gelöst hat und eine gleichmäßige Masse entstanden ist. Die warme Masse wird dann in einen Einrührkessel zum Abkühlen gebracht und solange gerührt, bis sie lauwarm geworden ist. Nunmehr setzt man das kalte schwere, blaue Harzöl, sowie das rohe Holzteeröl hinzu. Die Masse wird dann solange gerührt, bis sie zu erstarren beginnt. Als Rückstände bedient man sich entweder des galizischen Naphthasatzes oder der Rückstände von der Petroleumdestillation. Das Mineralöl kann auch galizisches Blauöl sein.

Dünnflüssiges Kohäsionsöl besteht aus 192 Gewichtsteilen rohem Rüböl, 8 Gewichtsteilen gereinigtem Talg, 16 Gewichtsteilen Harzöl, 16 Gewichtsteilen amerikanischem Fichtenharz.

E.

Eierseife, ziliert. 50 Kilogramm Grundseife weiß, 16 Gramm gelber Teerfarbstoff, 160 Gramm Kassiaöl, 120 Gramm Zitronellaöl, 35 Gramm Thymianöl, 25 Gramm Pfefferminzöl.

Einfettemittel für Garne. Mit 100 Teilen Natronlauge von 25 Grad Baumé werden 200 Teile Rizinusöl verseift. Zu dieser Seife werden 400 Teile Olein hinzugesetzt und solange gerührt, bis sich die Seife gelöst hat. Nach dem Abkühlen gibt man unter gutem Umrühren 4200 Teile Wasser hinzu. Das so erhaltene Produkt soll sich besser als die üblichen Mittel zum Einfetten von Garnen eignen. Soll das Garn längere Zeit hindurch fettig bleiben, so kann man zu der Mischung noch 700 Teile Glyzerin hinzusetzen. Die Mengenverhältnisse der einzelnen Bestandteile der Mischung können variiert werden.

Einfettmasse für Metallgegenstände. Zur Herstellung der Masse werden gleiche Teile reines Bienenwachs und ostindischer Kopaivabalsam zusammengeschmolzen; man erhält so ein bräunliches Produkt von dickflüssiger Konsistenz und außerordentlicher Haltbarkeit. Die neue Einfettmasse zeichnet sich vor den bisher bekannten dadurch aus, daß sie vor der Anwendung ihre Konsistenz außerordentlich lange beibehält, dagegen nach Aufstreichen auf den zu schützenden Gegenstand bald eine für Witterungs- und sonstige äußere Einflüsse undurchdringliche Kruste bildet, die sich jedoch beim Gebrauch der eingefetteten Gegenstände außerordentlich leicht abstreifen läßt.

Einwirkung der Fette und Öle auf Metalle. Das Mineralschmieröl übt keine Einwirkung auf Zinn und Kupfer aus, greift am

Digitized by Google

wenigsten Messing, am meisten Blei an. Olivenöl greift am meisten Kupfer, am wenigsten Zink an. Rüböl wirkt nicht ein auf Messing und Zinn, am meisten wird Kupfer, am wenigsten Eisen angegriffen. Talgöl greift am meisten Kupfer, am wenigsten Zinn, Specköl aber am meisten Kupfer, am wenigsten Zink an. Baumwollsamenöl wirkt am stärksten auf Zink, am wenigsten auf Blei, Walratöl am stärksten auf Zink, am wenigsten auf Messing ein. Walfischtran greift Zinn gar nicht an, am wenigsten Messing, am meisten Blei, während Seehundtran Messing am wenigsten und Kupfer am meisten angreift. Anderseits folgt aus den Versuchen, daß Eisen am stärksten von Talgöl und am wenigsten von Seehundtran und gar nicht von Rüböl angegriffen wird. Zinn wird nicht angegriffen von Rüböl, wenig von Olivenöl, am meisten von Baumwollsamenöl. Blei wird am wenigsten von Olivenöl, am stärksten von Walfischtranöl angegriffen. Fast gleich stark wie dieses wirkt Specköl und Walratöl. Zink scheint von Mineralschmieröl nicht angegriffen zu werden. Am wenigsten scheint Specköl, am meisten Walratöl einzuwirken. Kupfer wird am wenigsten von Walratöl, am meisten von Talgöl angegriffen.

Eisenglimmerschmiermittel. Als Bindemittel für Schmiermittel verwendet man bisher allgemein Graphit, Glimmer u. s. w. Die so hergestellten Schmiermittel verlieren jedoch im Betrieb sehr bald an Wirkungswert, indem die Beimengungen zerrieben und zermahlen werden, so daß das Schmiermittel immer mehr und mehr eine breiige Beschaffenheit annimmt. Diese Nachteile hat das Eisenglimmerschmiermittel nicht. Als Beimengung dient hier Eisenglanz oder Eisenglimmer, ein fester, widerstandsfähiger Körper, der mit dem Fett keine knetbare Masse bildet, vielmehr entsteht infolge der Beweglichkeit der Eisenglimmerblättchen eine gleichmäßig wirkende Schmierschicht.

Eiweißseife. Die vorzugsweise aus Hühnereiern erhaltene Eisubstanz (Eiweiß und Eigelb) wird mit Äthylalkohol oder Methylalkohol solange versetzt, bis ein dicker, krümmeliger Brei entstanden ist. Nach sehr gutem Durchrühren wird derselbe entweder abgesaugt, abgepreßt, zentrifugiert oder sonstwie ohne Erwärmen vom Alkohol soweit befreit, daß immer noch eine weiche, leicht verteilbare Masse zurückbleibt, welche sofort mit dem gleichen Gewicht chemisch reinen oder gereinigten, wasserfreien Wollfettes (Lanolinum anhydricum, adeps lanae anhydricus, alapurinum anhydricum) oder auch Vaselins innig fein gemischt wird, so daß eine absolut gleichmäßige Salbe entsteht, welche

Digitized by Google

in diesem Zustande aufbewahrt werden kann. Man kann also zu Zeiten, wo die Eier billig sind, ein solches Gemenge herstellen und später verwenden. Dieses Eilanolin- oder Eivaselinegemisch wird nun auf dem bekannten Wege einer absolut neutralen Grundseife, wie sie in der Toilettenseifenindustrie allgemein zur Herstellung hochfeiner, parfumierter Seifen bereitet und verwendet wird, zugemischt und maschinell weiter verarbeitet, um schließlich zu einer tadellosen Toiletteseife, welche Ei und Lanolin, beziehungsweise Vaseline enthält, zu kommen. Durch die Behandlung mit Alkohol wird Hühnereiweiß seines Wassergehaltes und so seines Lösungsmittels beraubt, um dann in reinem Wasser nicht mehr löslich zu sein. Es löst sich aber leicht wieder auf, wenn man dem Wasser ein wenig Ätzlauge zufügt, seine alkali-abstumpfende Eigenschaft ist also vor der Anwendung der Eiseife nicht zerstört, sondern nur latent gemacht. Die feine Verteilung der Eisubstanz in der Seife, wie später im Waschwasser, ist durch das vorgenannte Verfahren ebenfalls in hohem Maße gewährleistet, nicht minder seine unveränderte, neutralisierende Eigenschaft gegenüber dem Alkali. Durch die Alkoholbehandlung wird ferner ein sehr wichtiges Moment garantiert. Die Eier enthalten nämlich Eieröl, welches leicht ranzig wird; dieses wird nun durch den Alkohol extrahiert und der Eimasse so entzogen. Das Lanolin oder Vaseline überfettet dagegen die Seife mit einem nicht ranzig werdenden Fettkörper, dessen vorzügliche Wirkung auf die Haut genügend bewiesen ist. Selbstverständlich ist eine pilierte Toiletteseife sehr viel ergiebiger als eine sogenannte Kokosseife.

Eiweißtoilettecrême von Kühl. 40 Teile Lanolin mischt man innig mit 20 Teilen Eiweiß, emulgiert mit 80 Teilen Wasser und 80 Teilen Glyzerin, in dem 12 Teile Walrat in der Wärme fein verteilt wurden. Nach gründlicher Mischung rührt man noch 8 Teile Arnikatinktur hinzu, parfumiert mit Lavendelöl, Gaultheriaöl und wenig Rosenöl. Die flüssige Crême wird mit Safran schwach gelb gefärbt.

Ekenbergs Raffinationsverfahren. Der Zentrifugalemulsor, der bei diesem Verfahren benutzt wird, gestattet Flüssigkeiten auf das innigste zu emulgieren, so daß er mit Vorteil einerseits zum Vermischen von Fetten, Ölen, geschmolzenen Fetten, Teerölen u. s. w. mit Schwefelsäure, mit Alkalilösungen u. dgl., anderseits zum Waschen dieser Öle mit Wasser benutzt werden kann. Die erhaltenen Emulsionen werden, insofern sich dieselben nicht beim bloßen Stehen wieder vollständig entmischen, mittels des de Lavalschen Separators getrennt.

Digitized by Google

Ekenbergs System zur Reinigung von Ölen besteht darin, daß dieselben kontinuierlich durch ein System von Emulsoren und Separatoren hindurchlaufen und auf diesem Wege der Einwirkung der Reagentien, sowie den erforderlichen Waschungen unterworfen werden. Die Kombination von je einem Emulsor und einem Separator bildet ein Waschelement. In solchen Fällen, wo die Emulsion sich so leicht scheidet, daß kein Zentrifugalseparator erforderlich ist, tritt an dessen Stelle eine Florentiner Vorlage. Die Zahl von Waschelementen, welche zu einer Waschbatterie zusammengestellt werden, ist von der Anzahl der Waschungen abhängig. In der Regel fließt die Emulsion aus dem Emulsor direkt in den Separator, da die Reaktion zwischen den flüssigen oder in Lösung befindlichen Reinigungsmitteln und den zu entfernenden Bestandteilen der Öle sich infolge der außerordentlich innigen Berührung sofort vollzieht. Sollte in einzelnen Fällen eine längere Einwirkung erwünscht sein, so führt man einfach zwei Reservoire in die Reihe ein, welche die Mischung abwechselnd aufnehmen. Wollte man die Mischung beispielsweise 24 Stunden stehen lassen, so müßten die Gefäße so groß gewählt werden, daß jedes im stande wäre, die Tagesproduktion aufzunehmen. Während man die Emulsion in das eine Gefäß laufen läßt, verarbeitet man im Separator die im anderen Gefäß befindliche, am Vortage hergestellte Mischung. Die Regulierung des Mischungsverhältnisses geschieht entweder in der Weise, daß man die Ausflußöffnungen des zweikammerigen Zuflußgefäßes mittels eingesetzter konischer Regulierstifte passend verengt oder bei größeren Anlagen mittels Pumpen von bekannter Leistung. Zur schnellen Erhitzung oder Kühlung werden Plattenvorwärmer oder Plattenkühler eingeschaltet. Zur Transportierung der Flüssigkeiten von einem Waschelement zum anderen werden Zentrifugalpumpen benutzt, welche direkt von der Emulsor- oder Separatorwelle getrieben werden und demnach immer gleichzeitig mit diesen Maschinen arbeiten. Eine etwa erwünschte Oxydation mit Luft oder Desoxydation mit trockenem Dampf will Ekenberg mit einem neuerfundenen Gasemulsor ausführen. Die Leistungsfähigkeit einer Waschbatterie mit Emulsoren und Separatoren gewöhnlicher Größe beträgt je nach der Natur des Öles, der Art der Reinigung, den Mischungsverhältnissen und der Kombination der Apparate täglich 3000 bis 6000 Kilogramm. Nur wenn sehr stark säurehaltige fette Öle — bis zu 25 Prozent freie Fettsäuren — gereinigt werden sollen und demgemäß größere Mengen der verdünnten Laugenlösung zum Waschen notwendig sind, sinkt die

Digitized by Google

Leistungsfähigkeit noch mehr herab. Die Teller der Emulsoren und der Separatortrommeln sind aus Säurestahl hergestellt, welcher außerordentlich widerstandsfähig gegen konzentrierte Schwefelsäure und gegen Laugen ist. Für verdünnte Säuren werden Bronzeteller und durch Eintauchen in die geschmolzene Legierung mit Bleiantimon überzogene Separatortrommeln benutzt.

Elainseifen mit Mehlfüllung. 1. Sommeransatz. 810 Kilogramm Kottonöl, 200 Kilogramm Talg, 130 Kilogramm 40grädige Sodalauge. 2. Winteransatz. 900 Kilogramm Kottonöl, 100 Kilogramm Talg, 120 Kilogramm 40grädige Sodalauge. 3. Winteransatz. 900 Kilogramm Kottonöl, 100 Kilogramm Kernöl, 120 Kilogramm 40grädige Sodalauge. 4. Sommeransatz. 800 Kilogramm Kottonöl, 100 Kilogramm Kernöl, 100 Kilogramm Kokosöl, 130 Kilogramm 40grädiger Sodalauge. 5. Winteransatz. 700 Kilogramm Kottonöl, 300 Kilogramm Schmalz, 130 Kilogramm 40grädige Sodalauge. 6. Sommeransatz. 700 Kilogramm Kottonöl, 200 Kilogramm Schmalz, 100 Kilogramm Talg, 135 Kilogramm 40grädige Sodalauge. Sämtliche Ansätze vertragen 40prozentige Mehlfüllung und sind die Seifen schön weiß. Das Pottaschenverhältnis schwankt zwischen 18 bis 20 Prozent; man wähle der Jahreszeit entsprechend stets die goldene Mittelstraße, damit die Seife nicht zu viel oder zu wenig kaustisch wird. Es soll immer etwas weniger Pottasche genommen werden und kann das Fehlende — was bei der Glasprobe leicht kenntlich ist, durch Hinzugabe von Pottasche in Lösungen mit 30 Grad Baumé nachträglich zugesetzt werden, bis die Seife die richtige Konsistenz hat. Ein anderer Ansatz mit 25 bis 30 Prozent Mehl ist $^1/_3$ Talg und $^2/_3$ Kottonöl. Die stearinreicheren Fette finden bei weniger gefüllten Seifen in größeren Prozentsätzen Verwendung, weil die Seifen besser absterben als Seifen, bei denen viele flüssige Fette mitverarbeitet wurden, bei derselben Füllung. Das Pottascheverhältnis ist 20 Prozent für den Sommer und 22 Prozent im Winter. Das Sodaverhältnis schwankt zwischen 90 bis 100 Kilogramm 40grädiger Sodalauge auf 1000 Kilogramm Fettansatz je nach der Jahreszeit. Das Sieden der Seifen geschieht in den meisten Fabriken noch mit Feuer, selten mit Dampf, jedoch geht es mit Dampf viel schneller von statten als mit Feuer, auch leidet die Farbe nicht so, wie das bei einer mit Feuer gesottenen Seife oft geschieht, da das Anbrennen vermieden wird. Die Laugen zum Sieden werden in der Stärke von 30 Grad Baumé genommen. Folgender Ansatz ergibt bei richtiger Siede-

Digitized by Google

weise eine vorzügliche Seife und es soll nur mit Dampf gearbeitet werden.

900 Kilogramm Kottonöl,
100 „ Talg,
120 „ 40gradige Sodalauge.

Das Fett, welches vorher gebleicht wurde, kommt in den Kessel nebst 250 Kilogramm 30gradiger Kalilauge und wird mit direktem Dampf von 5 Atmosphären Druck in Verband gebracht, was in kurzer Zeit geschehen ist. Ist Verband eingetreten, so kommen die Sodalauge und weitere 200 Kilogramm 30gradiger Kalilauge in den Kessel, wonach die Seife sofort getrennt hochsiedet. Es vergehen einige Minuten, dann wird die Seife sofort als verbundene Masse wollig hochsieden. Eine Glasprobe zeigt, daß die Seife noch zu schwach ist, und es wird noch soviel 30gradige Kalilauge zugesetzt, bis die Proben am Glase Blumen zeigen. Bei richtigem Kohlensäureverhältnis muß die Blume nach 2 Minuten sich vollständig verloren haben und nach weiteren Minuten sich eine blinde Haut auf der Oberfläche bilden. Nach kurzer Zeit wird die Seife nach der Mitte zu absterben. Hat eine gesottene Seife alle angegebenen Merkmale, so ist dieselbe auch haltbar und kompakt. Soll die Seife nachträglich vermehrt werden, was bei den meisten Faßseifen geschieht, so müssen die Füllungen der Seife richtig angepaßt werden, wenn das Produkt ein gutes bleiben soll. Die weißesten Seifen resultieren, wenn als Füllung Lösungen von Pottasche, Chlorkalium und kalzinierter Soda angewendet werden. Eine gute Füllung wäre folgende. Auf

100 Kilogramm Mehl,
66 „ 12gradige Pottaschelösung,
66 „ „ Sodalösung,
66 „ „ Chlorkaliumlösung.

Zur Abrichtung wären ungefähr 100 Kilogramm 30gradige Ätzkalilauge erforderlich. Das Füllen geschieht auf folgende Weise. Das Mehl wird in der angewärmten Lösung gut verrührt, dann unter fortwährendem Krücken soviel 65 Grad Reaumur heiße Seife hinzugefügt, bis die Masse einem Leim gleicht, und der Grundseife im Kessel zugekrückt, worauf die nötige Abrichtelauge zugesetzt wird. Die Seife kann nach Belieben parfumiert werden.

Elektra, Waschpulver, besteht aus 3 Teilen Olein, 53 Teilen kalzinierter und 12 Teilen kaustischer Soda. 32 Teilen Wasser.

Digitized by Google

Elektrikseife ist eine Natronseife mit reichlichem Zusatz von Wasserglas.

Elfenbeinseife. Unter dieser Bezeichnung findet man im Handel eine weiße Leimseife, manchmal auch mit gelblichem Stich, die im ersteren Falle aus Prima Cochinkokosöl, im letzteren Falle aus Palmkernöl oder Ceylonkokosöl auf kaltem Wege hergestellt wird, doch ist der Konsum dieser Seife in letzter Zeit sehr zurückgegangen. Ein passender Ansatz wäre folgender: 200 Kilogramm Kokosöl oder Palmkernöl werden bei 25 Grad Reaumur mit 102 Kilogramm 38grädiger Ätznatronlauge zusammengerührt und mit 20 Kilogramm Wasser, in dem man 2 Kilogramm Pottasche, 2 Kilogramm Salz und 2½ Kilogramm Zucker gelöst, gefüllt. In einigen Fabriken wird die Seife auch mit einem billigen Parfum parfumiert und kommt in länglichen, gepreßten Stücken zum Versand.

Emailsoda ist gepulverter Kryolith.

Emulsionsschmieren, Seifenschmieren können aus gewöhnlicher Schmierseife (Verbindung von Fettsäure mit Kali) oder aus Fetten und Pottasche, die zusammen Emulsionen bilden, bereitet werden. Wenngleich sie mitunter gute Dienste leisten, werden sie doch verhältnismäßig wenig verwendet, weil es leicht vorkommen kann, daß bei nicht sehr sorgfältiger Bereitung gewisse Mengen Pottaschelösung oder Ätzlauge unverbunden bleiben und die Metalle hierdurch stark angegriffen werden. 1. 60 Gewichtsteile Pottasche werden in 650 Gewichtsteilen Wasser gelöst, die Lösung zum Sieden erhitzt und in diese kochende Lösung 360 Gewichtsteile Baumöl und 420 Gewichtsteile Talg in der Weise eingetragen, daß man das ganze Fettquantum auf einmal zusetzt und das Feuer derart verstärkt, daß alles flüssig bleibt. Das Kochen wird unter beständigem Umrühren solange fortgesetzt, bis das Dickflüssigwerden der Masse und das Fadenspinnen einer Probe beim Erkalten die vollständige Verseifung anzeigt. Das so erhaltene Produkt ist in chemischer Beziehung eigentlich eine mit Fettüberschuß vermischte, sehr wasserreiche Pottaschelösung und kann als eine Emulsionsschmiere im eigentlichen Sinne des Wortes bezeichnet werden. 2. 500 Gewichtsteile Talg, 450 Gewichtsteile Leinöl, 500 Gewichtsteile Fichtenharz, 500 Gewichtsteile Ätznatronlauge. 3. 500 Gewichtsteile Talg, 500 Gewichtsteile Leinöl, 500 Gewichtsteile Fichtenharz, 315 Gewichtsteile Ätznatronlauge. Beide Schmiermittel, bei deren Bereitung wie bei der ersten Vorschrift vorgegangen wird, sind in chemischer Beziehung ziemlich kostspielige Gemische

Digitized by Google

aus gewöhnlicher Seife, Harzseife und emulgiertem Fett. Sie bilden nach dem entsprechenden Verrühren feste, salbenartige Massen von gelber Farbe, welche sich sehr leicht und gleichmäßig auf die Achsen streichen lassen und vortrefflich schmieren. Man schmilzt zuerst das Harz, fügt diesem den Talg und das Leinöl zu und erst wenn diese beiden Substanzen zu einem gleichmäßigen Gemenge vereinigt sind, gießt man die Natronlauge partienweise zu. Man wählt die Natronlauge von mäßiger Stärke und kann durch Vergrößern der Menge des in einem gewissen Quantum Ätzlauge enthaltenen Ätznatrons die Festigkeit (Konsistenz) der Schmiere erhöhen. Als Emulsionsschmieren sind auch die nachstehenden Kompositionen zu betrachten: 4. in 8 Gewichtsteilen Terpentinöl werden 4 Gewichtsteile Kautschuk gelöst oder vielmehr darin aufquellen gelassen; dann werden 144 Gewichtsteile Rüböl mit 16 Gewichtsteilen Soda, 50 Gewichtsteilen Wasser und 4 Gewichtsteilen Leim verkocht und in die erhaltene gleichförmige Masse die Kautschuklösung eingerührt. 5. 900 Gewichtsteile Wasser, 72 Gewichtsteile Soda, 80 Gewichtsteile Talg, 10 Gewichtsteile Tischlerleim, 36 Gewichtsteile Kautschuk, 72 Gewichtsteile Terpentinöl. Die Bereitung dieses, den obigen ähnlichen Schmiermittels wird wie folgt vorgenommen: Man löst in einem besonderen Gefäße den Kautschuk in Terpentinöl unter Anwendung von Wärme bis zu 120 bis 150 Grad Celsius; in einem anderen Gefäß wird der Talg geschmolzen, die gepulverte Soda zugesetzt und unter beständigem Umrühren das Wasser einfließen gelassen; sobald alles gleichmäßig geworden ist, wird die Kautschuklösung eingerührt und dann erkalten gelassen. Ein Gemenge von 10 Gewichtsteilen Seife, 10 Gewichtsteilen Rüböl, 50 Gewichtsteilen Wasser, 20 Gewichtsteilen Talkpulver zusammen gekocht und verrührt, soll als Schmiere für rasch laufende Achsen dienen.

Encaustique liquide (flüssige Boden- und Möbelwichse).

100 Liter Benzin,
15 Kilogramm gelbes Wachs,
2 Liter Spiritus,
½ Kilogramm Ammoniak,
½ „ Lavendelöl.

Dieses Encaustique dient nicht nur um gewichste und lackierte Fußböden und Möbel, Marmor, Linoleum u. s. w. aufzufrischen, sondern auch deren Haltbarkeit zu erhöhen. Seine Eigentümlichkeiten sind die folgenden: Das Glänzendreiben geht schnell und mit großer Leichtigkeit

Digitized by Google

vor sich und vermeidet die große Mühe, welche bei Anwendung der gewöhnlichen Encaustiques aufgewendet werden muß; es erhärtet vollkommen und klebt nicht beim Berühren. Um das Encaustique in dunklerer Färbung zu erzeugen, fügt man eine kleine Menge Anilinbraun hinzu und in dieser Färbung verleiht es gebrauchten Gegenständen ein dunkles und dem Auge angenehmes Aussehen. Die oben gegebenen Verhältnisse können selbstverständlich in gewissen Grenzen geändert werden.

Englische Haushaltungsseife. 900 Gramm frisch gelöschter Kalk, 900 Gramm Talg oder Schmalz, 900 Gramm gewöhnliche Waschsoda, 225 Gramm gereinigtes Harz. Man löst die Soda in $4^1/_2$ Liter weichem Wasser auf, setzt dann den Kalk hinzu, kocht nochmals auf und läßt die Lauge absetzen; dann kocht man in direkter abgezogener Lauge den Talg oder das Schmalz und das Harz, bis eine teigige Masse entsteht, die man dann in Formen abkühlen läßt.

Englisches gelbes Wagenfett. 50 Kilogramm amerikanisches Harz, $6^1/_4$ Kilogramm Ätznatronlauge von 20 Grad Baumé, $6^1/_4$ Kilogramm rohes Harzöl. In einem eisernen Kessel schmilzt man das amerikanische Harz, setzt allmählich die Ätznatronlauge in den Kessel zu und dann unter tüchtigem Umrühren das rohe Harzöl.

Englische Kalkwasserseife enthält in Prozenten: 62·7 fettsaures Alkali, 1·3 überschüssiges Natron als kohlensaures Natron berechnet, 2·6 in Alkohol unlösliches, 32·4 Wasser.

Englische Karbolsäureseife. 360 Gramm Talg oder Schmalz, 760 Gramm gewöhnliche Soda, 200 Gramm Harz, 115 Gramm Kalk, 30 Gramm Palmöl. Man löst die Soda und den Kalk in 1 Liter Wasser auf. Unter Umrühren wird gekocht, bis alles geschmolzen ist. Man zieht dann vom Feuer und läßt die Mischung sich setzen, dann gießt man die klare Lauge ab und kocht darin den Talg, das Harz und das Palmöl. Man kocht gelinde, bis die Mischung leimartig dick wird, dann zieht man sie vom Feuer und bringt 4 Eßlöffel voll Karbolsäure hinzu; dann läßt man in einem besonderen Gefäß erkalten und bedeckt dasselbe, damit sich die Karbolsäure nicht so sehr verflüchtigt.

Englische Metallputzpasta. In einem eisernen Gefäße werden unter Zusatz von Wasser $2^1/_2$ Kilogramm Kakaobutter geschmolzen, dann 200 Gramm geschlämmte Kreide, 100 Gramm Alaun, 100 Gramm Weinsteinrahm und 100 Gramm Bleiweiß hinzugefügt, tüchtig umgerührt und die Masse zum Erstarren in Formen gegossen. Vor dem Gebrauche reibt man die Seife mit etwas Wasser an, bestreicht den blank zu

Digitized by Google

machenden Gegenstand damit gut und putzt dann mit einem trockenen Lappen oder mit Leder.

Englisches Palmöl-Wagenfett. 50 Kilogramm amerikanisches Harz, 3¼ Kilogramm Palmöl, 9¼ Kilogramm rektifiziertes Harzöl, 12¼ Kilogramm Ätznatronlauge 22 Grad Baumé, 1 Kilogramm Wasser. In eisernem Kessel schmilzt man bei gelindem Feuer das amerikanische Harz, dann setzt man die Ätznatronlauge und das Wasser behufs Verseifung des Harzes hinzu. Das geschmolzene Palmöl sowie das Harzöl werden nunmehr in den Kessel gebracht und beide Bestandteile mit dem verseiften Harz durchgekrückt. Dann wird ununterbrochen solange gerührt, bis eine gleichmäßige Beschaffenheit der Masse erzielt ist.

Englische Sattelseife. 500 Gramm Wachskernseife mit 300 Gramm Wasser erwärmt zu dickem Brei und mit 300 Gramm Gelbwachs verschmolzen, sodann mit 120 Gramm Terpentinöl bis zum Erkalten verrührt.

Englische Silberseife (Silberputzmittel), mittels welcher man Silbergegenständen unter Anwendung von Bürsten recht hübschen Glanz verleihen kann, wird wie folgt hergestellt. Man löst in 2 Teilen weichem Wasser 2 Teile Marseiller Seife (eine reine Olivenseife, welche in der Färberei vielfach Anwendung findet), nimmt den gebildeten Seifenleim vom Feuer, rührt in denselben 6 Teile fein geschlämmte Kreide, bringt die Seife in Formen aus Blech, die oben und unten offen sind und auf einer Glasplatte aufliegen und läßt sie darin erstarren.

Englische Stiefelschmieren. Die Entenjäger in Cambridge bedienen sich folgender Schmieren für die Stiefel:

1·6 Kilogramm Talg,
0·8 „ Schweinefett,
0·4 „ Terpentin und
0·4 „ Wachs

werden zusammengeschmolzen und mit der Schmiere die getrockneten und durch und durch warm gemachten Stiefel mittels eines alten aufgewundenen Taues so warm eingerieben, als es die Hand vertragen kann, oder man hält die Stiefel solange über ein mäßiges Feuer, bis das Leder die Mischung gänzlich eingesogen hat.

Die Fischer derselben Gegend verwenden folgende Kompositionen:

400 Gramm Wachs,
400 „ Burgunderpech,
400 „ Terpentin und
800 „ Unschlitt;

Digitized by Google

oder

800 Gramm Bienenwachs,
400 „ Rindsnierenfett und
400 „ Harz.

Die Schmieren werden immer in erwärmtem, also flüssigem Zustande angewendet.

Englische Stiefelwachswichse. 1 Kilogramm Ceresin, 3 Kilogramm Terpentinöl, 400 Gramm Kopallack, 350 Gramm gepulverter Borax werden zusammengeschmolzen und in die geschmolzene Masse 350 Gramm Ruß eingerührt; zur innigen Mischung ist die Masse auf einer Farbmühle fein zu verreiben.

Englischer Waschkristall enthält 6 Teile Wasser, 29 Teile trockene Soda, 60 Teile doppeltkohlensaures Natron und 5 Teile Wasser.

Englische weiße Schmierseife. 24 Liter weiches Wasser, 4 Kilogramm gewöhnliche Seife, 4 Kilogramm Soda, 115 Gramm Harz, 115 Gramm schwefelsaures Natron, 60 Gramm Borax. Sämtliche Bestandteile, das Harz zerkleinert, werden in einem entsprechenden Kessel erhitzt, bis sich alles gelöst hat; dann läßt man eine halbe Stunde abkühlen, setzt 30 Gramm Sassafrasöl hinzu und läßt abkühlen. Die Seife ist vorteilhaft für alle häuslichen Zwecke benutzbar.

Entfärbungspulver für dunkelgefärbte Flüssigkeiten. Das sogenannte Satzpulver von Blutlaugensalzfabriken wird mit gleicher Menge konzentrierter Salzsäure angesäuert, nach 2 Tagen auf ein Filtertuch gebracht, ausgewaschen und getrocknet. Nach dem Trocknen rührt man das Satzpulver mit einer gleichen Menge einer 20prozentigen Sodalösung an, wäscht nach mehrstündigem Stehen abermals aus und trocknet. Von dem ursprünglichen Satzpulver bleiben 50 bis 60 Prozent, dieses ist das Entfärbungspulver; zu 1 Liter Flüssigkeit genügen wenige Gramm des Präparates. Man wendet dieses Entfärbungspulver für Fuselöl, Holzgeist, Spiritus und Essigessenz u. s. w. an. Von besonderer Wichtigkeit ist, daß dasselbe durch andauerndes Waschen von allen löslichen Körpern befreit sei.

Entfetten von Entfärbungsmitteln. Bei der Entfärbung und Raffination von Fetten, Paraffin, Öl u. dgl. durch Behandeln mit Reinigungspulvern, Bleicherden u. dgl. halten diese Mittel stets eine beträchtliche Menge Fett (bis zu 40 Prozent) zurück. Die Wiedergewinnung dieses Fettes ist mit großen Schwierigkeiten verbunden, da die

Digitized by Google

feuergefährlich, das Ausschmelzen Wasser nur unvollkommen zum Ziele kommene Abscheidung des Fettes durch mit Wasser unter Druck bei höherer Grad. Dabei findet eine vollkommene Wasser von dem Entfärbungspulver statt, selbst gereinigt und wieder belebt wird. Verseifung ist ohne praktische Bedeutung, wiedergewonnene Fett doch nur für Man gewinnt auf diese Weise das

In einer Bleipfanne wird Schwefel- durch eine am Boden der Pfanne direkte Feuerung auf ungefähr höherer Konzentration anzu- dadurch die Qualität und Ausbeute Konzentration der Säure ist von Konzentration derselben bleibt nämlich nicht intakt, sondern verfällt, wie denden Wirkung der Schwefelsäure. weise Zersetzung des Fettes ein, was Ausbeute eines dunkelgefärbten und Fett wird gänzlich zerstört und es derselben mehr statt. Es hat sich ge- die größte Ausbeute bei Anwendung auf einer Temperatur von 60 Grad kann man eine beliebige Größe Quantum Knochen. Es werden Schwefelsäure dienen und außerdem Raum genug Knochen bieten. In die erwärmte Säure wird ein Quantum Knochen gegeben, welches sich in drei Tagen auf- in eine dünnflüssige Lösung verwandelt hat, auf deren Ober- den Knochen abgeschiedene Fett sich befindet, welches mit Schwimmen noch einzelne harte von Zähnen u. s. w. herrührend, auf der Oberfläche der fällt man dieselben in die nebenstehende Pfanne, in welcher Tag Zeit haben, sich aufzulösen. Man nimmt die drei neben-

Digitized by Google

einander stehenden Pfannen in der Weise in Arbeit, daß jeden Tag in einer Pfanne das Fett abgeschöpft und dann die Lösung weiter verarbeitet werden kann. Das abgeschöpfte Fett wird zum Entfernen der noch etwa daran haftenden Schwefelsäure mit warmem Wasser ausgewaschen. Das gewonnene Knochenfett ist von einer außerordentlichen Reinheit und unterscheidet sich sehr vorteilhaft von den vielen Fetten, welche nach anderen Verfahren aus Knochen gewonnen werden. Es erklärt sich dies dadurch, daß bei dem vollständigen Auflösen der Knochen in Säure alle faulenden Teile, welche den käuflichen Knochen stets anhaften, durch die heiße Schwefelsäure zerstört werden und das Fett schon bei seiner Abscheidung einem Reinigungsprozeß unterworfen wird. Das Reagens zur Abscheidung des Fettes ist also zu gleicher Zeit ein Reinigungsmittel für dasselbe. Die nach dem Abschöpfen des Fettes übrig bleibende Lösung wird durch Vermischen derselben mit irgend einem Kalziumphosphat in Superphosphat mit löslicher Phosphorsäure und löslichem Stickstoff verwandelt.

Enthaarungsseife. 1000 Gramm Kaliseife, 300 Gramm Kalziumsulfhydrat werden innig gemischt und verarbeitet, bis alles ein schöner, gleichmäßiger Teig ist. Dann füllt man sie in kleine Porzellan-, Glas- oder Blechdosen, denen man eine Gebrauchsanweisung mitgibt.

Entölen von Ledertreibriemen.

1. Man legt den Riemen in einen Korb mit Sägespänen von harzfreiem Holz und stellt den Korb in einen warmen Raum. Die Späne ziehen das Öl vollständig heraus. Bei sehr öligen Riemen kann das Verfahren wiederholt werden. Man kann den Riemen auch 4 bis 5 Minuten in 83 Grad Celsius warmes Wasser legen und das Öl sodann abreiben. Das Wasser wird zuvor abgegossen, weil sich das oben schwimmende Öl wieder anlegt. Das darf höchstens zweimal gemacht werden, damit das Leder nicht schwammig wird. Ein drittes Verfahren ist, den Riemen in einen 40 Grad Celsius warmen Raum zu bringen und ihn nach Heraustritt des Öles mit Sägespänen trocken zu reiben.

2. Man rollt den Riemen zu einer Scheibe zusammen und legt ihn gebunden in Benzin in einem bedeckten Blechgeschirr. Am anderen Tage spannt man ihn auf und setzt ihn etwa 1 Stunde dem Winde aus. Selbst dickes Leder ist dann bis auf geringe Mengen vom Öl befreit und wieder trocken. Das Benzin kann in einen gut verschließbaren Krug abgefüllt, noch vielmals zu gleichem Zwecke benutzt werden, bevor es mit Sägemehl vermischt als Brennstoff verwendet wird.

Digitized by Google

Entpechungspräparat für Wolle, Filze.

100 Liter Spiritus, 94 Prozent,
93 Kilogramm Anilinöl,
100 „ Terpentinöl,
25 „ Essigäther,
100 „ Benzin

werden gemischt und in eiserne Fässer gefüllt. Dieses Produkt eignet sich speziell für Filztuchfabrikate für Industrie und Konfektion. Anwendung: In einem gut mit Deckel zu verschließenden Bottich von zirka 1800 Liter werden 6 Stück Filztuche (à zirka 30 Kilogramm) aufgerollt eingebracht, mit 1300 Liter Entpechungspräparat übergossen und 10 Stunden darin liegen gelassen. Nach dem Einweichen wird eine Mangel an den Rand des Bottichs aufgeschraubt und die Stücke durchgemangelt. Der Bottich ist so aufzustellen, daß die Stücke direkt aus aus der Mangel in eine Zentrifuge fallen und je drei Stück werden auf einmal ausgeschleudert. Nach dem Schleudern enthält die Wolle noch zirka 8 Prozent Entpechungspräparat. Das aus der Zentrifuge herauslaufende Präparat kommt in den Bottich zurück. Die geschleuderten Filztuche kommen in eine Waschmaschine, in der sich eine Waschflüssigkeit, die 3 Prozent Soda und 3 Prozent Schmierseife enthält, befindet. Die Tuche werden nochmals gemangelt, gut ausgewaschen und getrocknet und sind frei von jeder Spur Pech. Das Präparat im Bottich ist jahrelang zu gebrauchen und nur täglich durch 8 Prozent in Verlust gegangene Masse zu ersetzen. Nach erfolgtem Gebrauche kann man das ganze Präparat frisch destillieren, nachdem man einige Liter 30prozentige Natronlauge zugesetzt hat und erhält im Rückstande das „pechsauere Natron", während das überdestillierte Präparat stets von neuem benutzt werden kann.

Entsäuren und Klären von Fetten. Dieses besonders für Kokosöl bestimmte Verfahren bezweckt die Verhinderung einer Verseifung von Neutralfett bei der Behandlung mit Kalkmilch und schnelle Klärung des Öles. Es beruht auf der Wahrnehmung, daß selbst bei einer Temperatur von etwa 100 Grad das Neutralfett durch verdünnte Laugen dann schwer verseift wird, die freien Säuren aber augenblicklich Verseifung erfahren, wenn Kalkmilch in äußerst feiner Verteilung in das Öl eingeführt wird. Zu diesem Zwecke bedient man sich eines Dampfstrahlzerstäubers, welcher einem Luftgebläse gegenüber den wesentlichen Vorteil hat, daß die Verseifung der freien Säuren tatsächlich augen-

Digitized by Google

blicklich erfolgt, während bei Anwendung eines Luftgebläses die kleinen, fein zerstäubten Kalkpartikelchen dermaßen getrocknet werden, daß sie in der Beschaffenheit dem trockenen Hydratpulver sich nähern, was eine Verzögerung in der Verseifung der freien Säuren zur Folge hat. Nach Beendigung des Einführens der Kalkmilch kann sofort zu der für die Trennung von Öl und Kalkseife notwendigen Entwässerung geschritten werden. Die Wasserentziehung erfolgt unter gleichzeitiger Klärung des Öles durch Einblasen von Luft in die noch heiße Masse.

Epilatoire Pente, Enthaarungsmittel für Gerbereien. 36prozentige Lösung eines Doppelsulfites von Arsen und Natrium. Im Handel vorkommendes Produkt (1·112 spezifisches Gewicht); 5 Kilogramm Kalk gelöscht, 10 Kilogramm Soda, 15 Liter heißes Wasser, 2 Kilogram Auripigment zugesetzt, absitzen lassen.

Erdbeerseife, pikiert. 50 Kilogramm weiße Grundseife I, 50 Kilogramm gelbe Grundseife, 3 Kilogramm Lanolin, 1 Kilogramm Kartoffelmehl, 50 Gramm Zinnober, 100 Gramm Veilchenextrakt, 200 Gramm Geraniumöl afrikanisches, 200 Gramm Petitgrainöl, 35 Gramm Zitronenöl, 350 Gramm Pomeranzenöl, 90 Gramm Bergamottöl, 180 Gramm Benzoetinktur, 10 Gramm Kumarin.

Erdnußöl in Olivenöl nachweisen. Der Nachweis von Erdnuß- (Arachis-)Öl in Olivenöl stützt sich auf die bekannte Schwerlöslichkeit des arachinsauren Kali in kaltem, starkem Alkohol, hauptsächlich bei Anwesenheit eines Überschusses von Alkali. Zum Nachweis des zu Verfälschungszwecken zugefügten fremden Öles kocht man etwa 1 Kubikzentimeter des zu prüfenden Öles mit 15 Kubikzentimeter 4- bis 5prozentigem alkoholischen Kalium zirka 20 Minuten am Rückflußkühler und läßt dann erkalten. Bei reinem Erdnußöl erstarrt die ganze Masse zu einer festen Seife, so daß man nach 24 Stunden das Gefäß ohne Verlust umdrehen kann. Reines Olivenöl zeigt selbst nach 3 Tagen keine festen Ausscheidungen; dagegen setzen sich bei Gegenwart von Erdnußöl mehr oder weniger rasch und reichlich, je nach dem Gehalt daran, flockige Abscheidungen ab, die unter dem Mikroskope die charakteristische Form des arachinsauren Produktes zeigen. Selbst bei Gegenwart von nur 5 Prozent Erdnußöl erscheinen diese Abscheidungen nach 3 bis 4 Tagen bei Temperaturen von 10 bis 15 Grad, oberhalb dieser Grenze aber und schon nach 24 Stunden, wenn man die Probe mit $1^1/_2$ Kubikzentimeter unter sonst gleichen Umständen anstellt.

Digitized by Google

Ersatz für natürliche Fette und Wachs. Als solche sollen dienen die Acidylderivate aromatischer Basen. Dieselben besitzen neben den für die Kerzenfabrikation in Betracht kommenden Eigenschaften einerseits höhere Schmelzpunkte als die Fette und Fettsäuren, aus denen sie hergestellt werden und bewirken somit eine Erhöhung des Schmelzpunktes von Fetten, Fettsäuren und fettigen Körpern, wenn sie diesen beigemischt werden; anderseits besitzen sie die Eigenschaft, den Fetten, Mineralfetten u. s. w. eine größere Aufnahmefähigkeit für Wasser zu erteilen. Die Herstellung der Acidylderivate aromatischer Basen kann in der Weise erfolgen, daß man aromatische Basen auf Fettsäuren einwirken läßt. Als aromatische Basen für den genannten Zweck kommen in Betracht: Anilin, Basen der Naphthalinreihe, aromatische Diamine, Monoalkylderivate der vorher genannten Basen, Homologe der genannten Basen und deren Monoalkylderivate. Beispielsweise wird Paraffin vom Schmelzpunkt 40 bis 41 Grad durch Beimischung von 10 Prozent Stearinsäureanilid (Schmelzpunkt 85 Grad) auf den Schmelzpunkt 65 Grad gebracht.

Eschweger Seife aus Fettsäuren und kalzinierter Soda. Da die Eschweger Seifen aus Fettsäuren und Ammoniaksoda viel transparenter und durchaus etwas dunkler ausfallen, so nimmt man zur Verseifung nur $^2/_3$ Ammoniaksoda und $^1/_3$ kaustische Sodalauge. Das Siedeverfahren ist folgendes: Will man zum Vorsieden 1000 Kilogramm Talgfettsäure und 1000 Kilogramm Stearin„fett"säure oder Kottonölfettsäure nehmen, so bringt man 400 Kilogramm Ammoniaksoda, 98 bis 100 Prozent, in den Kessel, löst sie in zirka 800 Kilogramm siedendem Wasser vollständig auf und läßt nun bei starker Dampfeinströmung die 2000 Kilogramm Fettsäure zulaufen und, sobald die Soda vollständig an die Fettsäure gebunden ist, noch 1 Stunde durchsieden, damit die frei gewordene Kohlensäure gänzlich entweichen kann. Jetzt wird der Kern mit 50 Kilogramm 38grädiger Ätznatronlauge abgerichtet, mit heißem Wasser in Leim übergeführt und schließlich ausgesalzen, worauf die Seife über Nacht im Kessel stehen bleibt. Am anderen Morgen bringt man in den zweiten Kessel 1100 Kilogramm Ätznatronlauge von 25 Grad Baumé und läßt die Abschnitte darauf zergehen; ist dieses geschehen, so schöpft man den Kern hinüber, läßt gut durchsieden, gibt 900 Kilogramm Wasserglas zu und sticht nach und nach noch 1000 Kilogramm Palmkernfettsäure zu. Die Seife muß nun allen Schaum verloren haben, in honiggelben Platten sieden und anfangen Rosen zu

Digitized by Google

brechen. Wenn die Seife fertig ist, muß sie folgende Eigenschaften aufweisen: Sie muß Rosen brechen und in welligen Hügeln sieden, die Probe muß kurz vom Spatel fallen, ohne Fädchen zu ziehen und muß fest sein, einen kleinen Stich und Druck haben. Wenn diese Merkmale da sind, muß man sich überzeugen, ob die Seife genügend gekürzt ist. Zu diesem Zwecke werden zwei Proben in Fünfmarkstückgröße auf einem stärkeren Glase möglichst schnell und gehäufelt genommen. Diese Glasproben werden im Sommer auf die Erde gesetzt, im Winter auf ein Brett, jedoch so, daß kein direkter Luftzug an die Proben kommen kann. Bei der Probeentnahme sieht man auf die Uhr; soll die Seife gelingen, müssen sich die Proben 7 Minuten flüssig halten und beim Zusammendrücken mit Zeigefinger und Daumen sich Seife auspressen lassen. War die Seife nach 5 Minuten durchwegs erkaltet, respektive eine zähe Masse, so muß noch mit 24grädigem Salzwasser gekürzt werden. Um das Eintreten dieser Erscheinung um eine Minute zu verzögern, genügen schon wenige Becher Salzwasser. Daß die Form warm zugedeckt werden muß, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung. Nach zirka 18- bis 24stündigem ruhigen Stehen in der Form hat sich der Marmor vollständig ausgebildet und liegt, nachdem man die genarbte Haut mit der Hand entfernt hat, in breiten Streifen hell zu Tage. Man muß mehr Farbe (Marmor) als hellen Grund (Fluß) sehen. Ist dies der Fall, so ist die Seife auch gut.

Essence Lemoine zum Reinigen von Uhren ist ein Destillat aus einem Gemisch von etwa 200 Teilen Steinkohlenbenzin, 10 Teilen Lavendelöl und 5 Teilen Bergamotteöl.

Ewiglichtöl, wie es in Rußland als Ersatz für Olivenöl verwendet wird, läßt sich in folgender Weise herstellen: 550 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl, 150 Gewichtsteile Kokosöl, 50 Gewichtsteile Olivenöl, 250 Gewichtsteile Mineralöl. Die drei ersten Bestandteile werden miteinander vermischt, auf zirka 50 Grad Celsius erwärmt, dann das Mineralöl darunter gerührt und mit etwas fettlöslichem Chlorophyll vermischt. Nach mehrtägigem Stehen ist das Öl verkaufsfähig.

Extraktion von Fetten und Ölen. Die Gewinnung der Fette und Öle nach dem Extraktionsverfahren kann eine vollkommene oder eine unvollkommene sein, je nachdem die Samenmehle ohne vorhergehende Pressung nur der Extraktion unterzogen werden oder aber die ausgepreßten Kuchen nach Gewinnung des Vorschlagöles zerkleinert, wieder zu Mehl vermahlen und nun erst vollständig extrahiert werden. Die

Digitized by Google

[illegible] flüchtig gehende Substanzen, [illegible] die fettigen Anteile der Samen- [illegible], wie Harz, Farbstoff u. s. w., [illegible] dem Öl, beziehungsweise dem Fett [illegible] (Destillation) leicht und vollständig ge- [illegible] Lösungsmittel wiedergewonnen wird [illegible] zurückbleiben. Das Extraktions- [illegible], daß es nach Verjagung aus der [illegible] keinerlei Geruch oder Geschmack er- [illegible] mit einem Worte in vollkommen [illegible] dem angewendeten Extraktionsmittel [illegible] Benzol, Petroleumäther (Benzin), [illegible] — beziehentlich nach deren Flüchtig- [illegible] hierbei in Verwendung kommen, [illegible] sind jene zu betrachten, welche [illegible] bei welchen die Verluste an [illegible] sind.

[illegible] man im engeren Sinne des [illegible] der Tuchappreturen gewonnene [illegible] zirka 85 bis 90 Prozent, aus [illegible] d. h. die Abscheidung durch [illegible] Schwefelsäure, bedingt einen [illegible] Maximum, an sogenanntem [illegible] Dehydrierung der Fettsäure, [illegible] (Stearinsäure etwa), 9 Pro- [illegible]. Dies ist die ideale Zu- [illegible] bei Verarbeitung weißer [illegible] vorgespickt, mit reiner [illegible] durch den Stand der Textil- [illegible] zur Garnspinnerei ein [illegible] welch letztere mit Mineralöl [illegible] Black-Oil (Harzöl, Woll- [illegible] „reinen Seifen", da [illegible] es mit dem oder jenem [illegible] gefüllt werden, läuft nun über die in den Lagern [illegible] wird also äußerlich schon besudelt, welcher [illegible] wieder weggewaschen wird und mit in die Wasch- [illegible] kommt in letzteres das aus obigen Maschinen

Digitized by Google

tropfende Mineralöl, fernerhin sämtliche Unreinigkeiten, sowohl der Ware, wie der Seife und des Spicköles. Das Wasser nun, das durch Holz- oder Steingutröhren in eine Grube geleitet und dann in hölzerne Kufen oder Bleigefäße aufgepumpt wird, wird durch technische, also auch stark verunreinigte eisen- und salzsäurehaltige Schwefelsäure zerlegt. Die ausgeschiedene „Poudrette", eine dunkle, fast schwarze Schmiere, welche mechanisch allen möglichen Schmutz einschließt, wird unter Anwendung von Dampf in Spindelpressen zwischen eisernen Platten geschmolzen und das Öl in eiserne Reservoirs abfließen gelassen. Die, wie ausgeführt, ohnedies stark verunreinigte, warme Ölsäure „frißt" nun an den metallischen Bestandteilen und es bilden sich Oleate (wie ölsaures Eisen), welche im Überschusse der Fettsäure teils gelöst, teils gleich den anderen Unreinigkeiten sehr fein suspendiert bleiben, so daß nicht einmal mikroskopisch irgend ein fester Körper konstatiert werden kann, nur die Aschenanalyse ergibt nach dieser Richtung hin Anhaltspunkte. Außer diesen Salzen ist im Extraktöl noch Harzöl, dann harzartige Substanzen enthalten, welche eine Nachdunklung des Öles veranlassen. Die Frage der Reinigung dieses sogenannten Extraktöles ist eine kaum zu lösende. Zehn Jahre ununterbrochener Versuche nach allen möglichen Richtungen haben die Frage kaum einen Schritt weiter gebracht, es sei denn, daß die Erfahrung, welche Wege nicht zum Ziele führen, ein Fortschritt genannt werden könne. Dennoch dürfte es interessant sein, diese Wege, welche zu dem Zwecke versucht wurden, hier zu notieren. Das mechanische Entfernen der suspendierten Stoffe ist auf zweierlei Methoden denkbar: Filtrieren und Zentrifugieren. Als Filtriermaterial wurden alle erdenklichen Stoffe benutzt, Papier, Papierstoff, Sägespäne, Sand, Spodium, alles ohne Erfolg. Die Filtration erfolgte entweder überhaupt nicht, oder das Öl kam filtriert in genau demselben Zustande hervor als vorher. Die Anwendung von Druck beim Filtrieren, das Absaugen des Filtrates im Vakuum ergaben gleichfalls keine Resultate. Das Ausschleudern des Öles, um die suspendierten Bestandteile auf Grund von deren verschiedenem spezifischen Gewichte von dem Öle zu trennen, lieferten gleichfalls negative Resultate. Eine andere Methode zur physikalischen Trennung der Bestandteile wurde auf folgende Weise versucht. Das feste Fett (Stearin) wurde abgepreßt und das abgepreßte flüssige Öl zu bleichen versucht. Erfolg gleich Null. Das Extraktöl wurde unter Kombination und Ausprobierung aller Methoden destilliert, also über direktem Feuer, im Vakuum, mit überhitztem Dampf, ganz vergeblich,

Digitized by Google

Extraktionsmittel si
welche die Eigenschaft b
mehle rasch zu lösen, an
aber ungelöst lassen und
wieder durch Wärmeent
trennt werden können,
und auch nicht die gerin
mittel muß ferner so b
Fett- oder Öllösung d
teilt — es muß die F
reinem Zustand belassen
— Schwefelkohlenstoff,
Schwefeläther, Tetrach
keitsgraden sind die A
verschieden. Als vollkom
kontinuierliches Arbeiten
Lösungsmitteln auf ein

Extraktöl. Unter
Wortes das aus dem
Fettgemenge, welches zu
Ölsäure besteht. Die G
starke Mineralsäure, w
gewissen Prozentsatz, zi
„unverseifbarem Fettsto
der Rest ist zirka 6 Prozen
zent sind Wasser, Asche
sammensetzung eines G
Ware gewonnen würde,
Seife gewaschen und ge
industrie unmöglicher Fall
starker Beisatz von „Kunst
und sogenanntem englischen
fett 2c.) geschmelzt ist
Kern- und Schmierseife
Mittel. Die Ware, die
stark gefetteten Walzen,
Schmutz dann immer
wässer geht. Ferner kommt

...matisch. Endlich wurden
... Anwendung des elektri-
... nur Versuche. Die
... Weise durchgeführt;
... ergab ein positives über
... zu Beginn dieser Zeilen
... Anlaß zur Ansicht, daß
... ferneren Versuche, das
... gezählt werden müssen.
... erscheint, jedoch die
... Wenn das Extraktöl in
... Rüböl zugesetzt und mit
... raffiniertes Öl, welches
... Zusatz des Extraktöles zum
... zu unterscheiden, ob das
... gebleicht wurde, oder ob die
... des Umstandes ist, daß eine
... Rüböl ihre tingierende Kraft

...kohlenstoff hergestellte, wie
... dienende Apparat besteht
... Gesamthöhe 4 Meter,
... konische Teil besitzt 1 Meter
... durch 4 U-förmige Füße mit
... Boden des letzteren befindet
... ein zweiter Hahn. Der
... Bleiplatten ausgekleidet, die
... Bleiröhren von 5 Zentimeter
... des konischen Teiles; sie dienen
... Der ganze Apparat faßt 11.000 Kilo-
... Kilogramm Öl in den Apparat gebracht
... bestehend aus 300 Kilogramm Chlor-
... Wasser und das Ganze mit Hilfe einer
... Hierzu sind pro Stunde zirka
... Atmosphäre erforderlich. Das Durch-
... lang fortgesetzt, dann Dampf ein-
... von 100 Kilogramm konzentrierter
... Wasser hinzugesetzt. Letztere soll zur

Digitized by Google

Zersetzung der Kalkseifen dienen, die sich aus dem Chlorkalium und der freien Fettsäure des Öles gebildet haben. Der Dampfstrom wird abgestellt, wenn die Temperatur des Öles auf 100 Grad Celsius gestiegen ist, was in zirka 5 Stunden der Fall sein wird. Nachdem sich dann der Inhalt des Autoklaven getrennt hat, wird die am Boden liegende, wässerige Lösung durch den unteren Hahn abgezogen. Damit ist die erste Operation beendet. Das Öl hat nun eine schöne helle Färbung, ähnlich dem englischen Kottonöl, aber es ist natürlich noch sauer, so daß es in diesem Zustande nur in der Seifenfabrikation verwendet werden könnte. Dagegen läßt es sich für Beleuchtungszwecke und Schmierzwecke, wo man neutrale Öle verlangt, erst nach der Entsäuerung verwenden. Diese findet in einem ähnlichen Gefäße statt, wie vorher beschrieben wurde, nur sind bei ihm die Bleirohre für Luft- und Dampfzuführung weggelassen und dafür ein Rührwerk angebracht, welches von der Transmission aus betrieben und in der Mitte des Gefäßes angeordnet wird, so daß es eine umfassende Wirkung äußert. Man bringt nun das gebleichte Öl in den Apparat und setzt das Rührwerk in Gang. Sodann wird eine dem Gewicht des Öles gleiche Menge einer 10 Grad Baumé starken Sodalösung hinzugefügt und 4 Stunden lang gerührt. Zur Ausfällung der gebildeten Seife wird jetzt eine ebenfalls 10 Grad Baumé starke Kochsalzlösung hinzugefügt, wiederum 4 Stunden gerührt und dann 24 Stunden absitzen gelassen. Es bilden sich dann drei Schichten, von denen die oberste, welche das neutralisierte Öl darstellt, nur noch filtriert zu werden braucht. Das filtrierte Öl kann für dieselben Zwecke verwendet werden, wie die kalt gepreßten Öle. Die mittlere und untere Schicht enthalten die Seife und das Wasser, letzteres wird abgelassen. Die Seife wird gesammelt und, wenn 9000 Kilogramm davon beisammen sind, im erstbeschriebenen Apparat mit Schwefelsäure zersetzt. Man gewinnt dabei 50 bis 60 Prozent freie Fettsäure, welche für weiße Seife bestens verwendet werden kann.

Fahrradöle. 1. 5 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl, 5 Gewichtsteile Klauenöl, 3 Gewichtsteile technisches, weißes Vaselinöl. Rüböl und Klauenöl werden auf 50 Grad Celsius erwärmt, das ebenfalls angewärmte Vaselinöl dazu gerührt, durch Fließpapier filtriert, worauf man 2 bis 3 Tage ruhig stehen läßt. 2. 2 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl, 6 Gewichtsteile weißes Vaselelinöl werden in gleicher Weise, wie vorstehend, vermischt.

Digitized by Google

[illegible] für Kautschuk, beziehungsweise in Mischung [illegible] sind geschwefelte Öle, sogenannte Schwefel- [illegible] Behandlung trocknender oder nicht trocknender [illegible] Schwefel oder Schwefelverbindungen auf warmem [illegible] Öle nehmen als Kohlenwasserstoffe beim Be- [illegible] mäßiger Wärme diesen allerdings auf, scheiden [illegible] zum Teil wieder ab; beim Erhitzen geht eine [illegible] Verbindung vor sich (Schwefeladdition), nach dem [illegible] Schwefelausscheidung ein und die gebildeten [illegible] geworden. Je leichter oxydierbar die Öle sind, [illegible] nehmen sie auch Schwefel auf; Nach Dr. Alt- [illegible] Faktisfabrikation vorher mit Schwefelblumen [illegible] weitere Schwefelaufnahme vorzubereiten und [illegible] wenig Chlorschwefel schnell und billig sich in [illegible] Die bei der Fabrikation in Verwendung [illegible] müssen vor der Beimischung durch Waschen [illegible] gemacht und gut getrocknet werden; die [illegible] und bis zum Austreiben des Wassers zu er- [illegible] sich, zunächst die Schwefelblumen mit ein [illegible] dieses erwärmte Gemisch zur Hauptmenge [illegible] Bei der Herstellung der Faktis handelt [illegible] und braune (schwarze). Die weißen [illegible] werden nur aus Rüböl fabriziert, sollen [illegible] elastisch, trocken, flaumig sein, wenig [illegible] Stoffe enthalten. Die Schwefelung [illegible] Chlorschwefel. Das beste Öl ist ent- [illegible] beziehungsweise Kohlsaatöl, gewöhnliches [illegible] von Wasser und Schleim er- [illegible] Herstellung weißer Faktis nicht ver- [illegible] Eisenkessel wird mit 30 Kilogramm [illegible] 17 Prozent unzersetzter Chlor- [illegible] werden muß, zugegeben und nun [illegible] Es entwickeln sich außer Chlor- [illegible] und von Wasser, weshalb die [illegible] ventilierten Räumen vor sich [illegible] Umrühren wird der Kessel- [illegible] tritt ein und in ungefähr [illegible] weißer Faktis. Dieselbe wird

Digitized by Google

schnell zerkleinert, in gut gelüftetem Raum kräftig durchgewalzt, auf Horden mehrere Wochen gelüftet, bis jeder Säuregeruch verschwunden ist und dann dem Verkauf überantwortet. Gelangt eine neue Sorte von Kohlsaat- oder Rüböl zur Verwendung, so muß erst durch Versuche festgestellt werden, wie viel Chlorschwefel erforderlich ist; ein späterer Zusatz zu schon im Erstarren begriffenen Faktis ist nicht tunlich. 15 bis 18 Prozent Chlorschwefel sind die Grenzen. Weiße Faktis ist die beste Sorte, sehr elastisch, locker, enthält 6 bis 8 Prozent Schwefel und fast die gleiche Menge Chlor in Bindung, fast unlöslich in Alkohol, löslich in alkoholischer Kalilauge unter Bildung von wasserlöslichen Seifen. Weiße Faktis sind chemisch als Additionsprodukt der in den fetten Ölen vorhandenen ungesättigten Glyzeride mit Chlorschwefel anzusehen. Handelssorten sind oftmals nicht säurefrei, müssen daher bei Verwendung mit Kreide neutralisiert werden.

Braune Faktis werden durch Erhitzen von Ölen mit Schwefelblumen hergestellt. Die besten Sorten „schwimmende Faktis", insbesondere „Para français", also mit einem spezifischen Gewicht von 1·000 oder darunter, ist völlig trocken und enthält wenig Schwefel; sie wird aus längere Zeit oxydiertem Rizinusöl unter Zusatz von Mineralöl oder Mineralfett angefertigt. Am geeignetsten sind die Nachpreßrizinusöle (nicht die Erstpreßöle), welche lange Zeit geblasen werden müssen, um eine möglichst dickflüssige Beschaffenheit zu erlangen. Dieses oxydierte Rizinusöl (2 Teile) wird mit wasserfreiem Vaselin (1 Teil) oder einem Gemisch von 5 Teilen hellem Mineralöl und 1 Teil Paraffin und Schwefelblumen erhitzt und dem erhitzten Gemisch von Rizinusöl und Schwefel das erhitzte Mineralöl-Paraffin (beziehungsweise Ceresin) oder Vaseline hinzugegeben. Kommt es nicht darauf an, helle Faktis, diese guten Sorten, zu fabrizieren, so erhält man ein zähes dunkles Produkt durch Zusatz von 10 Teilen Asphalt und $2^1/_2$ Teilen Teer- oder Harzöl an Stelle der Hälfte des Mineralfettes. Gewöhnliche braune bis schwarze Faktis erhält man durch Oxydieren (Blasen) von rohem, nicht mit Schwefelsäure gereinigtem Rüböl. Im emaillierten, doppelwandigen Eisenkessel wird das Öl durch Dampf oder weniger gut über freiem Feuer auf 130 bis 140 Grad Celsius längere Zeit zur Austreibung des Wassers erhitzt, dann mittels Gebläses oder Pulsometer gleichmäßig Luft durchgeleitet. Das Öl wird allmählich dick, nach Beendigung dieses Prozesses mit 20 Prozent Schwefelblumen im Kessel unter Umrühren versetzt und muß die Schwefelung unter beständigem Umrühren

Digitized by Google

und Erhitzen auf 150 Grad Celsius eingeleitet werden. Man erhitzt endlich (ohne Rühren) solange, bis der Kesselinhalt zu steigen beginnt, gießt oben ab in einen zweiten Eisenkessel, der ebenfalls erhitzt ist und erhitzt bis zur Entleerung des ersten Gefäßes fort. Im zweiten Kessel erkaltet der Faktis allmählich, wird zerkleinert, gewalzt, sorgfältig ausgetrocknet. An Stelle des rohen Rüböles kann auch Rizinusöl, ebenfalls geblasen, Verwendung finden. Braune Faktis finden als Zusatz bei der Fabrikation vieler Kautschukmassenartikel Anwendung ohne Beeinflussung der Güte der Produkte. Der Schwefelgehalt beträgt 8 bis 18 Prozent, sie sind löslich in alkoholischen Alkalilösungen, enthalten kein Chlor, kommen in Platten, Stücken, in Pulver von hellgelber bis dunkelbrauner Färbung in den Handel.

Familienseife, piliert. 25 Kilogramm weiße Grundseife, 25 Kilogramm gelbe Grundseife, 15 Gramm Uraninorange in heißem Wasser gelöst, 50 Gramm Petitgrainöl, 50 Gramm Linaloeöl, 100 Gramm Bergamotteöl, 25 Gramm Zibethtinktur, 5 Gramm Heliotropin, 5 Gramm Vanillin.

Faßdichtungskitte. a) Eine Mischung, die man durch Zusammenschmelzen von Mennige mit Paraffin erhält und in die Ritzen der Fässer eingießt, nachdem man sie vorher mit braunem Papier innen und außen überklebt hat. b) Besser ein geschmolzenes Gemisch aus 4 Teilen Harz, 1 Teil Guttapercha und ein wenig gekochtem Leinöl. Dieser Kitt wird in flüssig gemachtem Zustande in mehreren Lagen auf die Innenwandung des Fasses aufgetragen und zuletzt mit einem heißen Eisen geglättet. Eine Mischung von 25 Teilen fein zerschnittener Guttapercha mit 50 Teilen Bimssteinpulver, welche mit 150 Teilen Burgunder- [illegible] zusammengeschmolzen wurde. Anwendung wie bei b).

[illegible] wird erhalten durch Zusammenschmelzen von:

40 Teilen Schweinschmalz,
40 „ Kochsalz,
20 „ Wachs, mit Hinzumischen von
40 „ Holzasche.

[illegible] Man schmilzt zusammen:

10 Teile Vaseline,
5 „ Paraffin, setzt noch
5 „ Kaolin und schließlich
1 Teil Guttapercha, gelöst in wenig Ben-

Digitized by Google

Faßtürchenfett ist meistens reiner, in Formen gegossener Rindstalg.

Fehrs Lederöl. 20 bis 30 Kilogramm Fischtran (3 Kronen- oder Lebertran) und 10 Kilogramm rohes Rüböl bringt man in ein aufrechtstehendes, mehr hohes, als breites Faß und gießt 5 Kilogramm einer durchgeseihten, noch heißen Abkochung von Eichenrinde dazu. Man rührt das Öl und Wasser solange um, bis eine gleichmäßige Emulsion entsteht. In einigen Tagen hat sich das Öl von den wässerigen Teilen getrennt und kann klar abgeschöpft oder durch Hähne abgelassen werden. Sämtliche Unreinigkeiten setzen sich mit dem Wasser zu Boden. Das so gereinigte Öl ist als Schmiermittel vorzüglich. Es ist durch die Reinigung beiweitem flüssiger und geruchloser geworden, als es vorher war. Will man den Trangeruch ganz aufheben, so setzt man eine Kleinigkeit Lavendel- oder Rosmarinöl, oder eine beliebige andere Mischung von billigen ätherischen Ölen hinzu. Dieses Lederöl ist für jedes Leder anwendbar, das überhaupt eingefettet werden kann. Man trägt es auf das Leder auf, nachdem solches mit Wasser angefeuchtet und erweicht worden war.

Feines Maschinenöl. Man erhitzt Rüböl mit starkem Alkohol bis zum Kochen des letzteren, und zwar im Verhältnis von 25 Gewichtsteilen raffiniertem Rüböl zu 12½ Gewichtsteilen 90prozentigem Alkohol. Während des Erwärmens wird fleißig gerührt; sobald das Sieden eingetreten ist, unterbricht man das Erwärmen und gießt die Flüssigkeit in große Flaschen aus weißem Glas, in denen sie solange dem Sonnenlicht ausgesetzt bleiben, bis Bleichung eingetreten ist.

Feinsoda (ohne Mutterlaugenrückstand).

100 Teile Ammoniaksoda 80 bis 100 Prozent,
100 „ Wasser,
15 „ Glaubersalz,
25 „ Wasserglas 38 Grad Baumé.

Die Soda wird in kochendem Wasser bei schwacher Dampf- oder Kesselheizung bis zur Sättigung unter fortwährendem Rühren gelöst, bis sich an der Oberfläche ein Salzhäutchen bildet. Hierauf löst man in der Flüssigkeit das Glaubersalz und fügt sodann das Wasserglas zu, läßt die Lösung einige Minuten lebhaft kochen, wonach dieselbe über Nacht im Kessel stehen bleibt. Den anderen Tag zieht man die klare Lösung mittels eines am Boden des Kessels befindlichen Hahnes in einen tiefer gelegenen Kühlkessel (Doppelkessel), dessen Zwischenraum mit Eiswasser

Digitized by Google

gefüllt ist, ab und sorgt für schnelle Abkühlung. Bei 28 bis 30 Grad Réaumur zieht man die Lösung in Kristallisationspfannen ab, woselbst sie der Kristallisation überlassen bleibt.

Feraxolin, Fleckreinigungsmittel, besteht aus 10 Gewichtsteilen Natronseife, 2 Gewichtsteilen medizinischer Seife und ½ Gewichtsteil Kaliumbioxalat.

Feste Petroleumprodukte. Man erwärmt zirka 70 Gewichtsteile Wasser, dem man 6 Gewichtsteile Glyzerin hinzufügte, mit 4 Teilen wasserlöslichen Kaseinats (Kaseinnatron) solange im Wasserbade, bis das Kaseinat völlig aufgelöst ist und gibt alsdann zu der Lösung noch 1 bis 4 Teile Seife hinzu, die man ebenfalls in Lösung bringt. Die noch warme Lösung gießt man dann in ein Gefäß, welches beispielsweise 30 Teile Petroläther oder Benzin enthält, und rührt die Mischung lebhaft durch. Es bildet sich bald eine gleichmäßige Emulsion, welche gern an den Wandungen des Gefäßes haften bleibt. In diesem Stadium fügt man eine neue Portion des Petroleumdestillates hinzu, z. B. wiederum 30 Teile, und fährt fort zu rühren, bis man wiederum eine gleichmäßig emulsionierte Masse erhält, die endlich geleeartig wird.

Feste Treibriemenappretur.

50·8 Gewichtsteile gepulverte Kreide,
50·8 „ hartes, braunes Wachs,
50·8 „ Harz,
45·3 Maßteile rohes Bienenwachs (Liter),
10·1 Gewichtsteile Harzöl.

Man schmilzt das Wachs und Harz in dem Öl und rührt dann die Kreide ein. Diese Appretur kommt in Stangen auf den Markt. Beim Gebrauche werden diese an die innere Seite des in Bewegung befindlichen Riemens gehalten oder es wird die Appretur flüssig gemacht und mit einem Pinsel aufgetragen.

Feste Waschlauge. Dieses Präparat wird hergestellt durch Mischen von 100 Teilen Soda, 10 Teilen Kolophonium (Harz), 10 Teilen Wasserglas und 12 Teilen Schleim von isländischem Moos oder dergleichen; das erhaltene Produkt wird dann in Blöcke geformt. Bei der Anwendung wird entweder noch etwas Kalkmilch zugesetzt oder für zarte Gegenstände Seifenextrakt.

Festes Kreolin, Desinfektionsmittel für Aborte, in Wasser zu alkalisch reagierender Emulsion löslich, erhält man aus 70 Teilen Terpentin venetianisch, 60 Teilen Kolophonium, 80 Teilen Rindstalg, 90 Teilen

Digitized by Google

Natronlauge und 750 Teilen Teeröl von 1·03 bis 1·035 spezifischem Gewicht. Der Terpentin, das Kolophonium und der Talg werden mit der Lauge erhitzt, bis sich eine Seife gebildet hat, der man bei 70 bis 80 Grad Celsius nach und nach das Teeröl einrührt.

Festmachen von Petroleum nach Künkler. Man stellt sich eine Mischung her aus 8 Teilen Rüböl, 16 Teilen Mineralöl und reiner Kalkmilch, welche 1·8 bis 2 Teile Ätzkalk enthält. Diese Mischung wird dann erwärmt, bis sie sich verbindet; alsdann fügt man eine zweite Mischung aus 69 Teilen Mineralöl und 7 Teilen Olein hinzu. Das Ganze wird nun $^1/_2$ Stunde auf 97 bis 100 Grad Celsius erhitzt.

Festmachen und Verdicken von Ölen. Man verfährt zu diesem Zwecke nach Scammel und Muskett in folgender Weise: Man vermischt irgend ein Öl, z. B. Rizinusöl, mit einer bestimmten Menge eines Faserstoffes, wie Baumwolle, Hanf oder einer anderen Zelluloseart. Zu diesem Gemisch fügt man allmählich unter stetigem Umrühren eine Lösung von Schwefelchlorür in Schwefelkohlenstoff hinzu, worauf man bald bemerken wird, daß die Masse sich verdickt und homogen wird; man kann dieselbe für sich oder mit Kautschuk gemengt als Guttaperchaersatz oder dergleichen verwenden. In manchen Fällen ist es vorteilhafter, die Zellulose, bevor man sie zum Öl gibt, zu reduzieren, indem man sie in einem geschlossenen Gefäß stark erhitzt, wobei flüchtige Produkte entweichen und sie in ein gummöses Produkt übergeführt wird. Bisweilen ist es auch empfehlenswert, irgend ein Sikkativ, wie Kalzium-, Magnesium-, Baryumoxyd oder dergleichen zuzusetzen. Als praktisch haben sich folgende Gewichtsverhältnisse erwiesen: 8 Teile Rizinusöl, 1 Teil Magnesia, 1·16 Teile Baumwolle, 8 Teile Schwefelkohlenstoff, 1 Teil Schwefelchlorür.

Fett aus Abwässern ausscheiden. Man läßt die warmen Ab- und Spülwässer in einem Behälter über Quer- oder Scheidewände und durch mit letzteren verbundene Siebe fließen, wobei durch den Einfluß der Wände und verzögerten Abfluß eine Abkühlung der Flüssigkeit und eine allmähliche Gerinnung des Fettes in den durch die Scheidewände gebildeten Abteilen erreicht wird und sich das abgeschiedene (geronnene) Fett an den Sieben fängt.

Fettansatz für Appretur. In einen entsprechend großen, aus Kupfer oder Eisen gefertigten, mit direktem Feuer oder Dampf heizbaren Kessel bringt man 40 Liter Wasser und, wenn dieses genügend heiß, wird in kleine Stückchen zerschnittenes Stearin hinzugefügt und voll-

Digitized by Google

gefüllt ist, ab und sorgt für schnelle Abkühlung. [illegible] spröde und
Réaumur zieht man die Lösung in Kristallisation [illegible]bar und auch
sie der Kristallisation überlassen bleibt. [illegible] $1\frac{1}{2}$ Kilogramm

Feraxolin, Fleckreinigungsmittel, [illegible] läßt es ebenfalls
teilen Natronseife, 2 Gewichtsteilen medizinisch[illegible] [illegible]ramm zerschnittene,
teil Kaliumbioxalat. [illegible]ren Substanzen ver-

Feste Petroleumprodukte. Man [illegible] [illegible]e kristallisierte Soda
Wasser, dem man 6 Gewichtsteile Gly[illegible] [illegible]inzu, welche Salze
wasserlöslichen Kaseinats (Kaseinnatr[illegible] [illegible]anze noch eine Weile
das Kaseinat völlig aufgelöst ist und [illegible] für zu appretierende,
1 bis 4 Teile Seife hinzu, die man [illegible] 15 Liter entwässerte
noch warme Lösung gießt man da[illegible] [illegible] noch kurze Zeit fort.
weise 30 Teile Petroläther oder B[illegible] [illegible]ell auch anderer mine-
lebhaft durch. Es bildet sich ba[illegible] [illegible] Konsistenz zu geben,
gern an den Wandungen des Ge[illegible] [illegible], in dem es aufbewahrt
fügt man eine neue Portion des [illegible] [illegible]asse zu blenden und bei
30 Teile, und fährt fort zu [illegible] [illegible] noch heiße Masse filtriert
mäßig emulsionierte Masse [illegible] [illegible] durch grobe Leinwand;

Feste Treibriemenap[illegible] [illegible] mit sich führt, die beim
50·8 Gewicht[illegible] [illegible]den können, so muß der
50·8 „ [illegible]eibt werden. In dem
50·8 [illegible], läßt man ihn erkalten,
45·3 Maß[illegible] [illegible]masse 3 bis 4 Kilogramm
10·1 Ge[illegible] [illegible]g, den Gefäßinhalt vor
Man schmilzt das [illegible] [illegible]lieren zu können. Da
Kreide ein. Diese [illegible] [illegible] 10 Kilogramm wirkliche
Gebrauche werden [illegible] [illegible] und der China-Clay
lichen Riemens gel[illegible] [illegible]gabe von 3 bis 4 Kilo-
mit einem Pinsel [illegible] mäßiger.

Feste W[illegible]
Mischen von 1[illegible]
50 Teilen Wass[illegible]
oder dergleichen [illegible]
Bei der Anw[illegible] [illegible] nicht zu hoher Tem-
oder für zarte [illegible]

Festes [illegible] Verfahren bezweckt die
alkalisch reag[illegible] [illegible] bildet, wenn man
pentin veneti[illegible] [illegible] gedient haben,

Digitized by Google

dabei entstehenden Masse lassen sich die Emulsion nur schwierig gewinnen. Nach wird nun dieses Magma mit einem Fett und das in der Emulsion enthaltene Woll- wird. Die wässerigen Anteile lassen sich und das geschmolzene Fett von den Un- Boden setzen, trennen. Aus Zweckmäßigkeits- Extrahieren dasselbe Fett oder Öl anwenden, der Emulsion beabsichtigt ist. Der extrahierte erseits ein trockenes und sehr feines Pulver dar, Stickstoffgehaltes (4 Prozent) ein wertvolles Dünge-

reinigen durch Elektrizität. Die Anwendung des elektri- es geschieht unter Verwendung einer durch die freien Fett- Öles angreifbaren Anode und einer nicht angreifbaren Ka- Die Anode besteht aus Magnesium, die Kathode aus Aluminium. das Fett widerstandsfähig ist, so benutzt man Zink- oder Eisen- und Aluminium- oder Kohleanoden. Man verwendet möglichst le und große Elektroden. Nach Mischung der übrigen Bestandteile ibt man Rizinusöl hinzu.

Fette und Öle, Lecithingehalt der.

Leinöl	0·330
Kakaobutter	0·110
Rapsöl	0·110
Mandelöl	0·030
Kokosfett	0·010
Sesamöl	0·005
Olivenöl, gelb	0·003
„ grün	—
Baumwollsamenöl a .	0·006
„ b .	—
„ . .	0·0025
Erdnußöl	Spuren
Mohnöl	„
Gänsefett	„
Lebertran	0·005
Hasenfett	0·030
Hammelfett	0·010

Digitized by Google

Menschenfett	0·084		
„	0·073		
„	0·078		
Schweinefett	0·022	bis	0·051
Rindsfett	0·033	„	0·073
Margarine	0·005	„	0·007
Butter	—	„	0·014
Schweinefett, amerik. .	0·006		
Kunstspeisefett	—		

Fette und Öle. Gehalt an Oxysäuren untersuchen. Zur Untersuchung der Fette und fetten Öle auf ihren Gehalt an Oxysäuren gibt es gegenwärtig nur quantitative Methoden, die kompliziert sind, nicht aber qualitative Methoden, die zur Orientierung dienen können. In einer früheren Arbeit hat Verfasser feststellen können, daß Rizinusöl bei einfachem Erwärmen mit Fettsäuren zusammengesetzte Verbindungen gibt. Diese Tatsache diente zum Ausgangspunkte für eine Methode. In ein gewogenes, verschließbares Probierröhrchen wurde eine bestimmte Menge, zirka 5 Gramm Fettsäure (zu den Versuchen chemisch reine Palmitinsäure, Fettsäure aus Leinöl und technisch reine Stearinsäure): ohne Gehalt an Oxysäure eingewogen, hierauf das zu untersuchende Fett in Mengen von 12 bis 60 Prozent zugefügt und das Gemisch im Paraffinbade auf 200 bis 250 Grad erwärmt. Zur Kontrolle wurde ein zweites Röhrchen mit der gleichen Menge Fettsäure allein in gleicher Weise erhitzt. Der Gehalt an freier Fettsäure der zu untersuchenden Öle wurde besonders bestimmt und bei der Berechnung berücksichtigt. Nach 2 bis 4 Stunden wurde das Reaktionsprodukt in heißem Alkohol gelöst und mit Kalilauge titriert. Enthält das zugesetzte Fett Oxysäuren, so muß durch die Fettsäuren teilweise Esterifizierung eingetreten sein und die Menge Kaliumhydroxyd geringer gefunden werden, als in dem Kontrollröhrchen. Zur quantitativen Bestimmung ist diese Methode nicht anwendbar, da sie von Nebenumständen beeinflußt wird, zur qualitativen Bestimmung werden aber genügend genaue Resultate erhalten.

Fette und Öle reinigen. Öle und Fette für die Seifenfabrikation, z. B. Baumwollsamenöl, werden gereinigt und leichter verseifbar gemacht durch Behandeln mit einer Harzseife, welche einen Überschuß an Harz enthält und die bereitet wird durch Behandeln von Harz mit einer kleinen Menge von Alkali oder durch völlige Verseifung des Harzes und Behandlung der Harzseife mit einer verdünnten Säure. Man kann

Digitized by Google

auch das Harz mit dem Öl vermischen, Alkali und Wasser zugeben und das Ganze erhitzen und schütteln. In das Gemisch gießt man dann verdünnte Säure und kocht es hierauf; schließlich läßt man es ruhig stehen, sich absetzen und klären. Auch zuckerartige Stoffe, Öle, Fette u. s. w. können der Harzseife während der Bereitung zugesetzt werden und es läßt sich diese Seife aus ihren Laugen und durch Zusatz eines Salzes, wie eines Nitrates, Sulfites oder Oxalates abscheiden und mittels Salpetersäure, Oxalsäure, Weinsäure oder einer anderen Säure fällen.

Fette, tierische und pflanzliche, enthalten an Rohglyzerin von 28 Grad Baumé:

Kokosnußöl			
Palmkernöl	}	. . 9 bis 10	Prozent
Koprahöl			
Tierische Talge	8 „ 9		„
Vegetabilische Talge . . .	8 „ 9		„
Palmöle, je nach Alter . .	1 „ 6		„
Knochenfette, je nach Reinheit	2 „ 6		„

Fettgehalt untersuchen in Seifen. Es ist hauptsächlich der Fettgehalt, Feuchtigkeitsgehalt und dann der Gehalt an fremden Beimischungen zu bestimmen. Um den Feuchtigkeitsgehalt zu ermitteln, schabt man nach Löwe 8 bis 10 Gramm Seife äußerst fein und trocknet sie bei einer Wärme von 60 bis 70 Grad Celsius, welche Temperatur man nach und nach auf 100 bis 105 Grad Celsius erhöht. Enthält die Seife Ätzkali, so muß diese Operation in einer kohlensäurefreien Atmosphäre vorgenommen werden. Will man das freie Alkali vor dem Trocknen bestimmen, so legt man eine kleine gewogene Menge feingeschabter Seife auf ein Uhrglas und schließt dies in einen mit trockener Kohlensäure gefüllten Zylinder ein. Das Verhältnis des Ätzkali wird dann aus der Gewichtszunahme berechnet. Zu bemerken ist, daß man die Kohlensäure nicht zu lange einwirken läßt, indem sich sonst doppeltkohlensaures Natron bildet. Der Gewichtsunterschied vor und nach dem Trocknen der Seife ergibt den Feuchtigkeitsgehalt. Auch kann, wie folgt, verfahren werden: Man bereitet sich eine gesättigte Kochsalzlösung und filtriert die klare Flüssigkeit von dem überschüssigen Salze ab. Dann wiegt man genau das zur Untersuchung bestimmte Stückchen Seife und kocht es mit der zwei- bis dreifachen Menge der gesättigten Kochsalzlösung solange, bis sich die Seife zu einer festen Menge zusammen-

Digitized by Google

ballt, die man dann herausnimmt, mit Wasser abspült, gut trocknet und schließlich genau wiegt. Der Gewichtsunterschied ergibt den Wassergehalt der verwendeten Seife.

Der Fettgehalt einer Seife wird nach Krätzer wie folgt bestimmt: 5 Gramm zu feinen Spänen geschnittener Seife werden in einem Becherglase mit destilliertem Wasser übergossen, die Lösung auf einem Sandbad mäßig erwärmt und dann 25 bis 30 Gramm Salzsäure hinzugegeben. Das Ganze läßt man dann an einem warmen Orte stehen, bis das aus der Seife ausgeschiedene Fett als ein klares Öl sich an der Oberfläche ausscheidet; dazu werden noch 5 Gramm geschmolzenes weißes Wachs gegeben und das Ganze völlig erkalten gelassen. Dann wird die erkaltete Fettmasse ausgedrückt, gut getrocknet und gewogen. Die Gewichtszunahme ergibt ungefähr die Menge des in der Seife enthalten gewesenen Fettes; man muß jedoch, da bei der Fabrikation der Seife durch Abscheidung von Glyzerin ein kleiner Verlust eintritt, noch zu der gefundenen Gewichtszunahme den neunzehnten Teil derselben addieren, um die genaue Menge des Fettes zu ermitteln. Auch dienen besondere Probiergläser zur Ermittlung des Fettgehaltes. Diese haben in ihrem langen Halse eine in Kubikzentimeter eingeteilte Skala; man löst in diesen Gläsern genau 15 Gramm Seife in soviel destilliertem Wasser unter Erwärmen auf, daß das Glas nur halb voll wird. Dann gibt man Salzsäure zu und gießt soviel warmes Wasser (destilliertes) nach, daß die oben schwimmende Fettschicht in den Hals tritt und der untere Rand derselben möglichst genau am Nullpunkt der Skala steht. Bei Umrechnung der nun abzulesenden Raum- und Gewichtsteile nimmt man das Kubikzentimeter zu 1·93 Gramm an. Den Gehalt an freiem, unverseiften Fett bestimmt man folgendermaßen: In ein hohes, mit gut passendem Deckel versehenes Becherglas bringt man jene Menge getrockneter Seife und extrahiert mit Benzol unter gleichzeitiger Erwärmung. Ist Klärung erfolgt, so dekantiert man in ein tariertes Fläschchen das Filtrierte. Nach 2 bis 3 Extraktionen destilliert man das gesamte Filtrat, trocknet bei 108 Grad Celsius den Rückstand und wiegt das Fläschchen. Die Gewichtszunahme zeigt das Verhältnis des unverseiften Fettes an. Beimischungen, wie Kieselgur, Kieselerdeniederschlag, Stärke, Tonerde, findet man nach erfolgter Auflösung einer Seife als Bodensatz und kann solche mittels des Mikroskopes sehr genau bestimmen.

Fettgewinnung aus Abwässern der Tuch- und Wollwäschereien. Die einfachsten und zumeist gebräuchlichen Methoden sind nach F. Wallen-

Digitized by Google

stein: a) Behandlung der Abwässer mit Kalkmilch, eventuell unter Zusatz eines Eisensalzes (basisches Verfahren); b) Behandlung der Abwässer mit Salzsäure oder Schwefelsäure (saures Verfahren). a) Das basische Verfahren wird ausgeführt, indem die Abfallwässer in großen gemauerten Bassins mit Kalkmilch und Eisensalzen in berechnetem Verhältnis versetzt und durch ein Körtingsches Luftgebläse durchgerührt werden. Die Wässer sind leicht zu filtrieren. Die abgeschiedene Seife 2c. wird gepreßt und in Kanaltrockenapparaten getrocknet. Die trockenen Preßkuchen werden nach dem älteren Verfahren vergast. Das Gasöl der Mineralölraffinerien und Braunkohlenschweelereien liefert aber ein besseres und billigeres Gas in größerer Ausbeute. Die Gasanlage muß wegen verschiedener Reinigungsapparate komplizierter ausfallen, wie eine Ölgasanlage. Zersetzung der Seife mit Säuren und heißes Abpressen des Fettes erfordern großen Säureverbrauch und umständliche Manipulationen. Merz hat mit Erfolg die Extraktion der Kalkseife mit Benzin vorgeschlagen. b) Bei dem sauren Verfahren werden die Abwässer mit Schwefelsäure versetzt und der auf den Bottichen schwimmende Fettschlamm mit etwa 20 bis 30 Prozent Fettsäuregehalt in besonderen Dampfpressen ausgepreßt. Das gewonnene Fett ist entweder Wollfett oder Walkfett. Das Wollfett enthält oft 90 oder mehr Prozent freie Fettsäure und ist als Zusatzfett in der Seifenfabrikation beliebt. Wollfett wird in der Gerberei, Seifenfabrikation und vielen kleineren Spezialbranchen der Fettindustrie benutzt und viel nach Amerika exportiert.

Fettglanz für Blankleder. Man läßt

2 Teile Kerntalg,
1 Teil Karnaubawachs,
1 „ Spermazet

in einem passenden Gefäß in der Hitze schmelzen, setzt dann der geschmolzenen Masse

6 Teile Leinöl

zu und rührt, bis die Masse erstarrt ist, gut ab.

Fettglanzwichse von Töllner. 30 Kilogramm Melasse, 20 Kilogramm Beinschwarz werden gemischt. Unter fortwährendem Umrühren läßt man langsam hinzufließen 5 Kilogramm Schwefelsäure von 66 Grad Baumé, 3 Kilogramm Vaselinöl von 0·905 spezifischem Gewicht, sowie eine Lösung aus 1·5 Kilogramm Ferrosulfat und 1·5 Kilogramm Wasser und läßt das Ganze eine Dreiwalzenmühle passieren.

Digitized by Google

Fetthaltige Putzlappen reinigen. Die mit Schmutz und Fett gesättigten Putzlappen kommen zunächst in einen zu diesem Zweck mit Wasser gefüllten Bottich, wodurch einmal der durch das lange Lagern entstehende penetrante Geruch und dann auch die Gefahr der Selbstentzündung beseitigt wird. Danach wird ein bestimmtes Quantum Putzlappen, nachdem sie längere Zeit in diesem Bade aufgeweicht sind, in einen nebenstehenden Kessel gebracht, in welchem sie mit direktem Dampf gehörig ausgekocht werden. Diese Manipulation kann mehreremale wiederholt werden und vor der Hand ohne Zusatz von Seifen oder sogenannten Laugen. Die in den alten Putzlappen enthaltenen Fettstoffe, Terpentin, Petroleum u. s. w., werden vorerst unter Einwirkung des Dampfes niedergeschlagen und der zur Auflösung gebrachte Schmutz wird durch ein unter dem Kessel angebrachtes Ablaßrohr nach und nach entfernt. Alsdann werden auf ein Quantum Lappen von zirka 50 Kilogramm 1 Kilogramm Pottasche, Soda oder Lauge in einem bereitstehenden Bottich aufgelöst und diese Mischung wird über die Lappen geschüttet, um diese unter fortwährendem Herumwenden längere Zeit der kochenden Lauge auszusetzen. Schließlich wird unter fortwährendem Kochen und Wenden der Bodensatz wieder abgelassen und die fehlende Flüssigkeit wieder durch Wasser ersetzt, beziehungsweise ergänzt. Selbstverständlich muß ordentlich nachgespült werden, weil sonst die zurückbleibenden scharfen Laugenstoffe zersetzend auf die Lappen einwirken. Das Waschen kann, wenn die Putzlappen nicht schon von vorneherein sehr morsch waren, mehreremale wiederholt werden. Da die ganze Operation, wie auch das Trocknen, am besten auf einer Zentrifuge geschieht, von den Leuten als Nebenarbeit geleistet werden kann, so entstehen außer der Anlage nur geringe Kosten. Maschinen, welche demselben Zwecke dienen, also das Waschen der Putzlappen automatisch besorgen, werden anscheinend nicht gebaut.

Ein anderes Verfahren ist folgendes:

Man weicht die Putzlappen zum mindesten über Nacht in einer scharfen, heißen Soda- oder Seifenbrühe ein, der man zur besseren Reinigung eventuell auch noch etwas Salmiakgeist beimischen kann. Am anderen Tage wäscht man sie auf einem Waschbrett aus, ringt oder schleudert gut aus und wiederholt nötigenfalls diese Prozedur unter Anwendung einer frischen Waschbrühe nochmals. Hierauf werden sie auf geeignete Weise zuerst in warmem und kaltem Wasser gut gespült, abermals ausgerungen oder ausgeschleudert und getrocknet. Enthalten die

Digitized by Google

Putzlappen nach dem Auswaschen noch Mineralölrückstände, die sich mit Soda nicht verseifen lassen, die man aber doch noch heraus haben möchte, so muß man sie nachträglich noch mit Petroleumbenzin behandeln, welches allein das Mineralöl in genügender Weise zu lösen im stande ist. Hat man große Massen von Putzlappen zu reinigen, so ist es vorteilhaft, eine passende Hammer-, respektive Kurbelwalke zu Hilfe zu nehmen, die das Reinigen der Lappen ohne große Beihilfe selbst und in gründlichster Weise besorgt. Man braucht nur soviel Lappen in das Walkloch einzuwerfen, bis es soweit damit angefüllt ist, daß sich die Lappen nach Ingangsetzung der Maschine regelmäßig im Loche wenden und die nötige Soda- und Seifenbrühe abzugeben. Hat man die Lappen schon in der Brühe längere Zeit eingeweicht gehabt, so geht die Arbeit desto rascher von statten. Sobald sich der Schmutz in genügender Weise gelöst hat, gießt man 1 bis 2 Kannen recht warmes Wasser zu, nachdem man vorher die Abflußlöcher unterhalb der Maschine geöffnet hat und läßt dann kaltes Wasser solange zufließen, bis die Reinigung beendet ist. Nachher kann man nach Wunsch die Lappen noch in einem Waschbehälter etwas mit der Hand in Wasser ausspülen, ausringen oder schleudern und dann trocknen. Dieses erprobte maschinelle Verfahren zum Reinigen der Putzlappen ist schon deshalb anzuraten, weil das Waschen der rauhen, grobfädigen Putzlappen die Hände der betreffenden Personen sehr mitnimmt.

Fettlaugenmehl. 38½ Kilogramm pulverisierte Kristallsoda und 2½ Kilogramm Ammoniaksoda werden in einen kleinen Kessel gesiebt und innigst zusammengemischt. In einen zweiten eisernen Kessel bringt man 4½ Kilogramm geschmolzenes, heißes Olein und 62½ Kilogramm rohes Palmöl. Man gibt alsdann etwas von der Sodamischung zum Olein, indem man gleichzeitig die Masse mit einem Rührscheit oder einer hölzernen Schaufel solange tüchtig bearbeitet, bis dieselbe sich teigartig zeigt. Ganz allmählich wird nunmehr die rückständige Soda in die Masse eingearbeitet. Zeigt letztere keine Klümpchen mehr, so wird das fertige Fettlaugenmehl durch ein feines Sieb in eine Kiste gerieben und leicht bedeckt, worauf bei dem dichtliegenden feinkörnigen Pulver Selbsterhitzung und eine Art Verseifung eintritt. Die Verpackung des Fettlaugenmehles in ¼ Kilogrammpakete erfolgt am zweckmäßigsten am anderen Tage. In kleineren Mengen bereitet man Fettlaugenmehl wie folgt: 9½ bis 10 Kilogramm Wasser werden in einem Kessel zum Kochen gebracht, während man unter fortwährendem Umrühren mit

Digitized by Google

einer hölzernen Schaufel 5 Kilogramm Olein hinzugibt. Man feuert wenig weiter und setzt dann unter ununterbrochenem Umrühren nach und nach 16½ bis 17 Kilogramm kalzinierte Soda hinzu. Nachdem man noch 1½ Kilogramm Talkum dem Fettlaugenmehl hinzugekrückt hat, bringt man das breiartige Präparat in kleine, niedrige Holzkästen. Am anderen Tage wird die Masse aus dem Kasten gestoßen, ein paar Tage an die Luft zum Trocknen gebracht, dann in einem Mörser zerstoßen, gesiebt und in ¼ Kilogrammpackete verpackt.

Fettlaugenmehl. Die Untersuchung eines solchen ergab folgende Zusammensetzung:

Olein	15·19 Prozent
Kieselsäure	8·87 „
Ätznatron	4·93 „
Kohlensaures Natron (Soda)	24·08 „
Wasser	4·6 „

Fettlösliches Nigrosin. 1. Fest: 100 Kilogramm Stearinsäure, 30 Kilogramm Nigrosinbase. 2. Flüssig: 100 Kilogramm Ölsäure, 20 Kilogramm Nigrosinbase. Zur Bereitung verwendet man einen Kessel, der mindestens das Doppelte der herzustellenden Menge aufzunehmen vermag. Man bringt nun, je nachdem man festes oder flüssiges Nigrosin herstellen will, die Stearinsäure oder Ölsäure in den Kessel und erhitzt auf 80 Grad Celsius, worauf man ganz langsam die Basen einrührt. Man erhitzt nun langsam weiter unter gewissenhaftem, ununterbrochenem Rühren. Von 100 bis 125 Grad Celsius steigt die Masse auf das Doppelte des Volumens und muß man das Feuer etwas mäßigen, um ein zu rasches Steigen der Masse zu verhindern. Wenn 125 Grad erreicht sind, so fällt der Schaum wieder und man erhitzt nun weiter, bis 140 Grad erreicht sind und erhält die Masse solange auf dieser Temperatur, bis auch der geringste Schaum verschwunden ist. Flüssiges Nigrosin läßt man dann einfach erkalten. Festes Nigrosin hingegen läßt man auf 100 Grad Celsius abkühlen, füllt dasselbe dann in flache Blechpfannen, in welchen man es erstarren läßt. Nach dem Erkalten schlägt man es aus den Pfannen heraus. Beim Einkauf ist nur reine, ungestreckte Nigrosinbase zu verlangen.

Fettsäure in Seifen bestimmen. Ach. Baud verwendet zur Bestimmung der Fettsäuren in den Seifen das Verfahren von Schmid und Bondzynsky, welches letztere zur Fettbestimmung in der Milch vor-

Digitized by Google

geschlagen haben. Zu dem Zwecke dient eine graduierte Röhre von 20 bis 23 Kubikzentimeter Inhalt, welche in der Mitte und an dem einen Ende etwas erweitert ist. In diesem einfachen Apparat werden 10 Kubikzentimeter der Seifenlösung (5:100) erwärmt. Nach dem Erkalten sammelt sich die Fettsubstanz oberhalb der Flüssigkeit. Nun setzt man 30 bis 35 Kubikzentimeter Äther hinzu, schüttelt gut durch und pipettiert nach der Trennung der Flüssigkeiten ein bestimmtes Volumen in ein gewogenes Kölbchen ab. Nach dem Verdunsten des Äthers und Trocknen wird der Rückstand gewogen.

Fettschwärze mit harzsaurem Eisen und Vaseline. Zur Bereitung des harzsauren Eisen stellt man durch Kochen von kristallisierter Soda mit Kolophonium im Verhältnis von 1 kristallisierter Soda zu $2^1/_2$ Kolophonium und des nötigen Wassers zuerst eine Harzseife dar und zwar muß man das zerkleinerte Kolophonium partienweise zusetzen und zirka 3 Stunden kochen, bis eine klare Lösung entstanden ist. Diese noch heiße Lösung wird mit einer Lösung von Eisenvitriol (1:5) gefällt, absitzen gelassen, ausgewaschen, das ausgefällte harzsaure Eisen nochmals mit heißem Wasser gewaschen und auf einem Spitzbeutel gut abtrocknen gelassen. In trockenem Zustande läßt sich solches sehr leicht mit Vaseline verreiben und wird hier gleichzeitig eine kleine Menge kalzinierter Ruß hinzugesetzt. Ein Zusatz von 5 bis 6 Prozent harzsaurem Eisen ist genügend.

Fettspaltung mit Magnesia. Das vorgeschmolzene Fett kommt in den Autoklaven; es werden zirka 10 Prozent Wasser, in welches 1 Prozent Magnesia eingerührt worden, zugesetzt, Dampf zugegeben und von dem Momente, wo der Apparat 12 Atmosphären Druck zeigt, 5 bis 6 Stunden der Druck auf 12 bis 13 Atmosphären erhalten. Hierauf wird der Autoklaveninhalt in das Ausblasereservoir gebracht (gedrückt), dort 2 Stunden absitzen gelassen und das abgeschiedene Glyzerinwasser, welches zirka 6 Grad Baumé zeigen soll, in das Glyzerinwasserreinigungsreservoir abgelassen; die Fettsäure hingegen in das Zersetzreservoir geleitet. Das Glyzerinwasser wird mittels geschlossener Dampfschlange unter Zusatz von etwas Kalkmilch aufgekocht, um die anhaftenden Teile von flüchtigen Fettsäuren, als Essigsäure, Buttersäure ꝛc., sowie die mitgerissenen Fettsäurepartien an Kalk zu binden. Man läßt dann absitzen, zieht das klare Glyzerinwasser in den Vakuumapparat und verdampft darin bis auf 26, respektive 28 oder 30 Grad Baumé. Die Magnesiaseife wird in dem Zersetzreservoir mit direktem Dampfe auf-

Digitized by Google

gekocht und sukzessive soviel 30 Grad Baumé Schwefelsäure zugesetzt, bis deutlich saure Reaktion stattfindet. Man läßt noch 1 Stunde kochen, dann absetzen und die Fettsäure ist für die Seifenfabrikation fertig. Man nimmt nun fast allgemein zur Fettspaltung Magnesia statt Kalk, da man davon nur 1 Prozent braucht (während Kalk 3 Prozent erfordert) und infolgedessen der Verbrauch an Schwefelsäure ein geringerer ist. Auch setzt sich die bei der Zersetzung entstehende schwefelsaure Magnesia in wässeriger Lösung bedeutend leichter ab, während bei Kalk ein Niederschlag von Gips entsteht, der erst durch langwieriges Krücken ganz zur Abscheidung gebracht wird und seinerseits immer Fettsäureanteile mitreißt. Eine Autoklavenoperation läßt sich bequem in 10 bis 11 Arbeitsstunden vollenden, so daß man mit einer derartigen Anlage bei Tag- und Nachtarbeit doppeltes Quantum leisten kann. Das Rohglyzerin, auf diese Weise gewonnen, ist von besonderer Reinheit und Schönheit. Es kann in jeder Quantität sofort verkauft werden.

Fichtennadeläther ist eine Mischung von 100 Teilen Fichtennadelöl, 500 Teilen Weinsprit und 3000 Teilen Schwefeläther.

Fischöle, Analyse für die Lederindustrie. Gewisse Fischöle eignen sich nicht zur Verwendung für die Lederzubereitung infolge ihrer Neigung, einen harzigen Rückständ zu bilden. Die gewöhnlichen analytischen Konstanten geben keinen großen Aufschluß über die Wahrscheinlichkeit der übermäßigen Bildung dieser Substanz. Es fand sich, daß der harzige Körper zum sehr großen Teile aus Oxysäuren besteht, welche sich aus den ungesättigten Säuren des Fischöles durch Absorption von Sauerstoff bilden. Daher vermutet Verfasser, daß eine Bestimmung der „Oxydierbarkeit" eines Fischöles einen brauchbaren Fingerzeig dafür geben wird, ob ein Öl für die Lederzubereitung geeignet ist.

Flammpunkt erhöhen leichter Mineralöle und Benzine. Das Verfahren besteht in der Beseitigung der niedrigst siedenden Anteile von spezifisch leichten Mineralölen und Benzinen mittels eines starken Luftstromes bei mäßiger Erwärmung (30 bis 70 Grad Celsius). Die abgeblasenen, leichtflüchtigen Öle werden für sich wieder aufgefangen. Die Apparatur bietet nichts besonderes. Die in vorstehender Weise gewonnenen Mineralöle von relativ hohem Abeltest drücken, mit gewöhnlichen Petroleumdestillaten gemischt, deren spezifisches Gewicht bedeutend herunter, ohne daß der Flammpunkt wesentlich sinkt; dabei nimmt die Leuchtkraft und die Steigkraft im Docht zu, auch lassen sich solche Öle mit Säuren wesentlich leichter raffinieren.

Digitized by Google

Fleckausbringungsmittel. 1 Teil gepulverte Seife, 1 Teil Anilin und 10 Teile Wasser. Mit dieser Flüssigkeit werden die Flecken befeuchtet und 15 bis 20 Minuten in klarem Wasser gewaschen. Falls notwendig, wird die Manipulation noch einmal wiederholt.

Fleckausbringungsseife. 20 Liter Ochsengalle werden auf 10 Liter eingedickt, 20 Kilogramm gehobelte Kernseife darin gelöst und schließlich 2 Kilogramm Pottaschelösung von 30 Grad Baumé und 1 Kilogramm rektifiziertes Terpentinöl hinzugesetzt.

Fleckenpasta.

500 Gewichtsteile Benzol

werden mit

5 „ weißer Seife in

50 bis 60 Gewichtsteilen Wasser

emulgiert, noch

100 Gewichtsteile Wasser

zugesetzt und dann stehen gelassen.

Fleckenwasser für alle Stoffe, welches selbst die zartesten Farben nicht verändert: 26 Gramm gereinigtes Terpentinöl, 157 Gramm höchst rein rektifizierten Weingeist und ebensoviel Schwefeläther werden mit 15 Tropfen Zitronenöl gut zusammengeschüttelt und dann in einer verschlossenen Flasche aufbewahrt. Bei Anwendung des Fleckwassers befeuchtet man die Flecke, sowie ein ganz reines, farbloses Läppchen und reibt mit letzterem jene aus.

Fleckenwasser.

50 Gewichtsteile doppelt rektifiziertes Pinolin (Harzessenz),

50 „ Schwefeläther,

50 „ absoluter Alkohol.

Fleckenwasser.

80 Gewichtsteile Benzol,

1 Gewichtsteil Essigäther,

1 „ Amyläther (éther valerério amylique).

Fleckenwasser, amerikanisches.

3 Gewichtsteile Seife

in einem entsprechenden Teile der

86 Gewichtsteile Wasser,

die insgesamt erforderlich sind,

300756

Digitized by Google

2 Gewichtsteile Soda,
1 Gewichtsteil Borax,
3 Gewichtsteile Alkohol,
4 „ Schwefeläther.

Fleckmittel. Benzin 3 Kilogramm, Chloroform 120 Gramm, Äther 15 Gramm, Bergamotteöl 30 Tropfen. — Quillajarindentinktur 180 Gramm, Äther 240 Gramm, spirituöser Salmiakgeist 30 Gramm, Benzin 1500 Gramm, Lavendelöl 12 Gramm.

Fleckseife für Kattun und Seide. Dicker Terpentin 60, Ochsengalle 300, Seife 640. Die Seife wird gehobelt, mit der Ochsengalle geschmolzen und zuletzt der Terpentin hinzugefügt. Das Ganze wird meistens in Kugelform gebracht, in Verkauf und Gebrauch genommen.

Fleckstifte. 1. Seifenpulver 70, Boraxpulver 10, kohlensaure Magnesia 25, frische Ochsengalle 20, grüne Seife. In frischer Ochsengalle Boraxpulver unter Reiben gelöst, dann in sehr kleinen Portionen kohlensaure Magnesia zugemischt, allmählich Seifenpulver zugegeben und die nötige Menge grüner Seife, um Teig zu erhalten. Auf glattem Brette, worauf Magnesiumpulver gestreut, lange Stangen gerollt und dann zerschnitten.

2. 30 Quillajaextrakt und 30 Borax werden zusammen, dann mit 120 frischer Ochsengalle und mit Seifenpulver (450) zur steifen Masse angestoßen, aus welcher Stangen geformt werden.

Fleckwasser. 1. 30 Teile Olivenölseife werden in einem Gemisch von 30 Teilen Glyzerin, 7 Teilen stärkstem Ammoniak, 30 Teilen Äther und 500 Teilen Wasser unter Schütteln gelöst und die Lösung, wie folgt, gebraucht: Man unterlegt die zu reinigende Stelle mit Tuch, breitet das Fleckwasser mittels eines Schwammes über dem Flecke aus, indem man einige Sekunden tüchtig reibt und wäscht schließlich mit reinem Wasser aus. 2. Fleckenwasser: Salmiakgeist (0·910) 30 Teile, Seife 15 Teile, Soda, doppeltborsaures Natron von jedem $7\frac{1}{2}$ Teile, Äther, Alkohol methylic. von jedem 30 Teile, Regenwasser soviel, daß es zusammen 1 Liter gibt. 3. Gallenfleckwasser: In eine Glasflasche gießt man 4 Teile warmes Wasser und gibt zu letzterem 4 Teile geschabte weiße Seife, $\frac{1}{2}$ Teil gepulverte Soda und 1 Teil Ochsengalle. Die Galle setzt man sofort zu, wenn sich Seife und Soda im Wasser aufgelöst haben. Beim Gebrauche dieses Fleckwassers zur Entfernung von Flecken der verschiedensten Art aus Tuchen und Geweben gießt man ein wenig der Flüssigkeit auf den vorhandenen Fleck und bürstet ihn

Digitized by Google

mit einer Bürste. Später wäscht man noch mit warmem Wasser nach. 4. Fleckwasser für Seidenstoffe: 1 Teil Seifenwurzel wird mit 10 Teilen Wasser bis zur Hälfte eingekocht und die Kolatur mit 1 Teil Salmiakgeist versetzt. 5. Ottos Fleckreinigungsmittel besteht aus leichtem Kampferöl, dem bekannten Nebenprodukt bei der Kampfergewinnung. 6. Benzolinar. Ein diesem seinerzeit sehr beliebten Fleckenreinigungsmittel in der Wirkung mindestens gleichkommendes Präparat erhält man aus 1 Teil Äther, 4 Teilen Benzol und einigen Tropfen Birnenäther, oder noch besser aus 1 Teil technisch reinem Amylacetat, 1 Teil Äther und 4 Teilen Benzol.

Fleckwasser zum Ausbringen von Öl- und Fettflecken. Nach Hager. 1. 100 Teile Seifenspiritus, 50 Teile 10prozentiges Ammoniak, 15 Teile Essigäther. 2. 200 Teile Benzin, 40 Teile Äther, 30 Teile Essigäther, 60 Teile Terpentinöl.

Fleckwasser von Schwemmer. Bei dem patentierten Verfahren ist die bisher zum Ausputzen von Flecken verwendete, alkoholisch-ätherische Lösung von Ammoniak derart mit Terpentinöl gemischt, daß diese Flüssigkeiten beim Schütteln eine Emulsion bilden, die sich erst langsam entmischt und jedenfalls während der Vornahme der Reinigung beständig bleibt. Eine geeignete Mischung besteht aus:

40 Gramm Terpentinöl,
40 „ Ammoniak,
20 „ Seifenspiritus,
20 „ Brennspiritus,
20 „ Schwefeläther,
20 „ Essigäther.

Fliegenleim.

100 Teile Kolophonium

werden in

33⅓ Teilen Leinöl

geschmolzen und dann

6 Teile Honig

hinzugesetzt.

Fliegenleim ist zusammengesetzt aus 100 Gewichtsteilen Kolophonium, geschmolzen, mit 50 Gewichtsteilen Leinöl und 15 Gewichtsteilen Honig vermischt.

Fliegensalbe. 50 Gewichtsteile festes Paraffin und 45 Gewichtsteile flüssiges Paraffin (Paraffinöl) werden zusammengeschmolzen,

Digitized by Google

4 Gewichtsteile Eukalyptol und 1 Teil Anisöl hinzugemischt und in eine passende Form ausgegossen. Die gegen Fliegen zu schützenden Körperteile werden mit dieser Salbe eingerieben.

Flüchtige Stoffe enthaltende Seifen. Das Verfahren besteht darin, daß die geeigneten, mehr oder weniger flüchtigen Stoffe zuerst je nach dem Grade ihrer Verdampfungsfähigkeit durch gewöhnlichen oder überhitzten Wasserdampf oder auch durch die kalte oder erhitzte Luft verdampft werden und in diesem dampfförmigen Zustande, der die denkbar feinste Verteilung gewährleistet, der Seife in fertigem Zustande oder in einer geeigneten Herstellungsphase zugeführt werden.

Flüssiges Adhäsionsfett für Treibriemen. Zur Herstellung des Adhäsionsfettes gelangen vorerst folgende Teile zur Mischung: Saponifikatolein, Vaselinöl, Rizinusöl, Harz, und zwar in folgenden Mengenverhältnissen: Saponifiziertes Olein zirka 60 Prozent, Vaselinöl zirka 15 Prozent, Rizinusöl zirka 5 Prozent, Harz zirka 20 Prozent. Diese Stoffe werden zusammen in einen eisernen Behälter getan, dann unter beständigem Rühren soweit erhitzt, daß das Harz schmilzt und die verschiedenen Teile sich innig mischen. Darauf läßt man die Mischung zirka 7 bis 8 Minuten kochen. Zu bemerken ist aber, daß vom Anfang bis zum Ende die Mischung fortwährend gerührt werden muß. Das Saponifikatolein übt die Wirkung aus, daß das Präparat nach dem Kochprozeß klar und frei von allen Ausscheidungen erhalten wird. Wendet man an Stelle von Saponifikatolein Talgolein an, so verdickt sich das Gemenge und bleibt nicht flüssig und klar. Wollte man weniger Olein gebrauchen und mehr Vaselinöl, so würde bald eine Ausscheidung stattfinden. Die Ölsäure (Olein) würde oben schwimmen und die übrigen Bestandteile würden einen Bodensatz bilden; deshalb ist Saponifikatolein erforderlich. Bei Anwendung von saponifiziertem Olein und den sonst genannten Stoffen erhält man ein stets flüssig bleibendes, nie sich verdickendes Adhäsionsfett. Das Einfetten der Treibriemen geschieht in bekannter Weise auf der Innenseite (mittels einer Bürste), wenn möglich bei stillstehendem Getriebe, damit das Fett Zeit findet, gehörig einzudringen. Es darf jedoch stets nur soviel aufgetragen werden, als das Leder einsaugen kann. Auf der Außenseite brauchen die Riemen nur da eingefettet zu werden, wo sie im Wasser laufen und Nässe, Dämpfen und chemischen Einflüssen oder dem Abtropfen der Maschinen ausgesetzt sind. Es ist aber dann erforderlich, daß die Riemen erst gründlich von anhängendem Fett, Schmutz u. s. w. gereinigt werden.

Digitized by Google

Flüssiges Baumwachs.

500 Gramm Kolophonium

werden geschmolzen, darauf

45 Gramm Hammeltalg

zugesetzt und mit

250 „ denaturiertem, im Wasserbad zuvor angewärmtem Spiritus

innig verrührt.

Flüssige Benzinseife. Qualität A. Auf 100 Kilogramm Petroläther 0·880 gibt man 6 Kilogramm beste Schmierseife, welche keine Zusätze von Dextrin, Kartoffelmehl 2c. enthalten darf. Nachdem sich die Lösung vollzogen hat, welche auf kaltem Wege geschieht, ist die Benzinseife zum Versand fertig. Selbe wird auf Glasflaschen gefüllt.

Qualität B. Auf 30 Kilogramm Spiritus 96 Prozent gibt man 10 Kilogramm beste, reine, weiße Marseiller Seife und löst diese in ersterem in einem Glasballon im Wasserbade. Dieser Lösung setzt man auf kaltem Wege zu: 100 Kilogramm Benzin, 20 Kilogramm Reinbenzol und 10 Kilogramm weißes Olein, läßt die Mischung absitzen und hebt ab. Auf Blechflaschen abzufüllen.

Flüssige Glyzerinseife. 1. Nach E. Dieterich vermischt man 30 Gramm weiße Kaliseife, 30 Gramm Glyzerin, 30 Gramm weißen Sirup, 10 Gramm Weingeist (90prozentig), 2 Tropfen Kassiaöl, 2 Tropfen Geraniumöl, 2 Tropfen Saffrasöl, 2 Tropfen Nelkenöl, 5 Tropfen Zitronellöl, 2 Tropfen Wintergrünöl, 1 Tropfen Moschustinktur (1:10), läßt einige Tage stehen und filtriert dann. Um die Seife dünnflüssiger zu machen, kann man auch bis 60 Gramm Glyzerin anwenden. 2. Venetianische Seife, fein geschnitten, 200 Gramm und reine Pottasche 5 Gramm werden in Spiritus 500 Gramm und Glyzerin 300 Gramm aufgelöst und der Lösung noch 200 Gramm Spiritus hinzugefügt. Zu dem Filtrat setzt man je 2 Gramm Zitronen- und Bergamotteöl. 3. Nach Hasselbeck verwendet man Kaliseife 650 Gramm, Glyzerin 270 Gramm, Spiritus 100 Gramm, Bittermandelöl 40 Tropfen. Das letztere kann auch durch Mirbanöl ersetzt werden. 4. Seifenspiritus und Glyzerin je 50 Gramm, Bergamotteöl 3 Tropfen.

Flüssiges öl- und fettlösliches Nigrosin.

100 Kilogramm Ölsäure,
20 „ Nigrosinbase.

Digitized by Google

Man verwendet dazu einen Kessel, der mindestens das Doppelte des Quantums faßt, welches man herstellen will. Man bringt nun die Stearinsäure oder die Ölsäure in den Kessel, je nachdem, ob man festes oder flüssiges Nigrosin herstellen will und erhitzt auf 80 Grad Celsius, worauf man ganz langsam die Base einrührt. Man erhitzt nun langsam weiter unter gewissenhaftem, ununterbrochenem Rühren. Von 100 bis 125 Grad Celsius steigt die Masse auf das Doppelte ihres Volumens und muß man das Feuer etwas dämpfen, um ein zu rasches Steigen der Masse zu verhindern. Wenn 125 Grad erreicht sind, so fällt der Schaum wieder und man erhitzt nun weiter bis 140 Grad und erhält die Masse solange auf dieser Temperatur, bis jeder, auch der geringste Schaum verschwunden ist. Flüssiges Nigrosin läßt man dann einfach erkalten. Festes Nigrosin hingegen läßt man auf 100 Grad Celsius abkühlen, füllt dasselbe dann in flache Blechpfannen, in welchen man dasselbe erstarren läßt. Nach dem Erstarren schlägt man es aus den Pfannen heraus. Beim Einkauf ist nur reine ungestreckte Base zu verlangen.

Flüssiger Stärkeglanz. 34 Liter Wasser, 3·4 Kilogramm weißes Stärkepulver, 2·72 Kilogramm pulverisiertes Gummi arabicum, 2·04 Kilogramm gemahlener Borax, 1·25 Kilogramm Glyzerin von 1·260 spezifischem Gewicht. Man löst das Gummi arabicum in kochendem Wasser auf, gibt den Borax und das Glyzerin hinzu und mischt mit der Stärke, welche man durch ein Sieb hinzugibt, um Klumpenbildung zu vermeiden. Dann wird auf Flaschen abgefüllt. Von dieser Flüssigkeit nimmt man ungefähr einen Teelöffel voll auf $^1/_2$ Liter Stärke.

Flüssige Wichse von Scholz. Es werden 800 Gramm syrischer Asphalt in 800 Gramm Petroleum in der Wärme, am besten im Wasserbade, gelöst und die Lösung mit 60 Gramm Leinölfirnis, 140 Gramm Fischtran und 130 Gramm Spiritus gut gemischt. Diese Wichse ist braunschwarz, kann aber durch Zugabe von Ruß tiefschwarz hergestellt werden.

Förderwagenöl. 1. 1·20 Gewichtsteile dunkles Mineralöl russischer Provenienz von 0·906 spezifischem Gewicht, 0·3 Gewichtsteile Zylinderöl. 2. 13·5 Gewichtsteile Mineralöl russischer Provenienz, 1·5 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl.

Formaldehydseife, Desinfektionsmittel. Ein Desinfektionsmittel, welches in Wasser löslich ist, wird erhalten durch Zusammenmischen und darauffolgendes Erhitzen von Formaldehyd und Seife. Das

Digitized by Google

Gemisch ist eine geruchlose Flüssigkeit ohne nachteilige Wirkung auf die Haut. Das Formaldehyd kann in wässeriger Lösung verwendet werden oder man kann Wasser, Glyzerin, Alkohol oder eine andere Flüssigkeit zur Seife zugeben und gasförmigen Formaldehyd einleiten; auch kann man eine der polymeren Formen des Formaldehyds zusetzen oder andere Desinfektionsmittel als das genannte können zugegeben werden.

Formenöl für Seifenfabriken besteht in einer Mischung von

1 Gewichtsteil Harzöl,

mit

2 Gewichtsteilen leichtem Paraffinöl.

Formenöl für Schokolade- und Zuckerwarenfabriken, ist geruch- und geschmackloses, weißes Vaselinöl.

Formenstreichöl. Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht, auch dunkles Paraffinöl eignet sich für diesen Zweck.

Formsandfestigungsmasse. Der quantitativen Analyse nach enthielt die Probe

63·32 Prozent Wasser,
7·31 „ Asche,
23·80 „ Harz (Kolophonium),

welches in Form von Harzseife zugegen war, und

5·51 Prozent Sägespäne.

Die Asche bestand, wie die qualitative Analyse ergab, aus Natronwasserglas. Der Natrongehalt (Na_2O) des Wasserglases betrug 11·5 Prozent. Das Harz besaß eine Säurezahl von 139·7 und eine Verseifungszahl von 182·75; beide Daten entsprechen dem amerikanischen Kolophonium. Fett und Fettsäuren konnten in der Probe nicht nachgewiesen werden.

Französische Seifenschmiere. 5 Kilogramm feinste weiße Marseiller Seife werden in 30 Kilogramm Wasser heiß aufgelöst. Dann werden 5 Kilogramm Talg oder Helltran mit 5 Kilogramm Dégras bei gelinder Wärme geschmolzen und der Seifenlösung zugegeben und gut durchgerührt. Wenn etwas abgekühlt, werden 2·5 Kilogramm Tragantlösung (hergestellt aus 50 Gramm Tragant, 2450 Gramm kaltem Wasser) oder, wenn ein höherer Glanz erzielt werden soll: 3 Kilogramm Dextrinlösung, hergestellt aus 250 Gramm Dextrin, 2750 Gramm heißem Wasser, zugerührt. Man rührt bis zum vollständigen Erkalten.

Französische Talg-Transchmiere wird zusammengesetzt aus 60 Teilen Talg, 230 Teilen Tran, 23 Teilen Soda und 500 Teilen Wasser.

Digitized by Google

Französisches Wagenfett. 125 Kilogramm Walrat, 625 Kilogramm Wachs, 625 Kilogramm Schweinefett, 25 Kilogramm Hammeltalg, 300 Kilogramm Eisenoxyd. In einen Kessel bringt man zunächst Walrat, Wachs, Schweinefett und den Hammeltalg. Fängt der Inhalt des Kessels zu schmelzen an, so rührt man das Eisenoxyd hinzu und krückt solange die Masse, nachdem man zuvor das Feuer entfernt hat, mittels eines Spatels zusammen, bis sie völlig erkaltet ist.

Französische Wichse in Wurstform. Diese Wichse ist, wie folgt, zusammengesetzt: 2 Kilogramm Seifenabfälle, 1 Kilogramm Kartoffelstärke, 1 Kilogramm Galläpfel, 1 Kilogramm Eisenvitriol, 20 Kilogramm Wasser, 6 Kilogramm Kartoffelsirup, 3 Kilogramm Elfenbeinschwarz, $^1/_2$ Kilogramm Glyzerin. In einem eisernen Kessel werden die Seifenabfälle mit dem Wasser, in dem vorher der Eisenvitriol gelöst worden, unter Umrühren gekocht und dann die fein gepulverten Galläpfel eingetragen. Man rührt inzwischen die Kartoffelstärke mit einem zurückgelassenen Teil des Wassers zu einem gleichmäßigen Teig ohne Knollen an und trägt diesen unter beständigem Umrühren in die im Kochen befindliche vorgenannte Lösung. Hierauf nimmt man die Mischung vom Feuer, seiht und gießt sie durch Leinwand in ein passendes Gefäß, indem man inzwischen das Beinschwarz zu einem gleichmäßigen Teig mit dem Kartoffelsirup verrührte. Man stellt den Topf hierauf neuerdings auf Feuer und kocht das Ganze solange, bis eine gleichmäßige Masse resultiert. Endlich fügt man noch das Glyzerin bei, läßt, wenn dies nötig erscheint, die Wichse durch die Reibmaschine und füllt sie dann mittels einer sogenannten Wurstspritze in Hülsen aus Pergamentpapier. Die Wichse muß so fest sein, daß die Hülsen nicht außen feucht werden und sich dieselbe in Scheiben, wie man eine Wurst aufschneidet, teilen läßt. Die Enden der mit der Firma bedruckten Hülsen können mit färbigen Schnüren verbunden werden und erhält man ein Produkt, welches seiner originellen Form halber gewiß leicht verkäuflich ist. Die Pergamentpapierhülsen sollen nur zusammengeklebt, nicht aber geklebt und genäht sein.

Freies Harz enthaltende Harzseife. Bekanntlich hängt der Wert einer Harzseife für die Papierleimung von ihrem Gehalt an freiem Harz ab. Die Erfahrung hat nun gelehrt, daß der Gehalt an freiem Harz um so größer ist, je besser das Harz bei der Verseifung geschmolzen und je vollkommener die Masse mechanisch durchgearbeitet wird. Wie die Untersuchungen ergeben haben, kann man die Schmelzung des Harzes

Digitized by Google

dadurch fördern, daß man während der Verseifung den Schmelzpunkt herabdrückende Mittel zusetzt. Als ein solches Mittel hat sich Phenanthren bewährt. Ein Harz, welches sonst bei 125 Grad schmilzt, schmilzt schon bei 80 Grad, wenn ihm 20 Teile Phenanthren zugesetzt werden. Dabei soll Phenanthren die gleiche Leimkraft haben, wie Harz, so daß man an Harz spart. Es genügt das Rohphenanthren, wie es als Nebenprodukt bei der Darstellung des Anthracens gewonnen wird.

Füllmittel für Seife besteht aus 40 Kilogramm kalzinierter Pottasche, 25 Kilogramm Salz, 10 Kilogramm Kristallsoda und 260 Kilogramm Wasser.

Fulmenol, Metallputzcrême, besteht aus

12·25 Teilen denaturiertem Spiritus, 95 Prozent,
12·25 „ Benzin,
9·50 „ Salmiakgeist,
16·00 „ Olein, technisches, weißes,
25·00 „ Neuburger Kreide.

Fußbodenöl.

96 Leinöl,
1 Kampfer,
1 Chloroform,
2 Lavendelöl

oder

95 Leinöl,
3 Karbolsäure,
2 Lavendelöl.

Fußbodenöle. 1. Für Salons u. s. w.:

Weißes Vaselinöl . . . . . 600 Teile
Rohes Leinöl . . . . . 800 „
Patschuliöl . . . . . 2 bis 4 „

2. Für Geschäftsräume, Fabriksanlagen:

a) Gelbes Vaselinöl . . . . . 1000 Teile
Leinöl . . . . . 1000 „
b) Rüböl . . . . . 1000 „
Leinöl . . . . . 1500 „
c) Gelbes Vaselinöl . . . . . 1000 „
Rüböl . . . . . 500 „
Leinöl . . . . . 2000 „

Digitized by Google

Wenngleich durch das sogenannte staubfreie Fußbodenöl natürlich kein völlig staubfreier Raum geschaffen wird, so wird doch der Staub auf ein Minimum reduziert. Ein Nachteil, welchen die beschriebenen Öle haben, ist der, daß etwa herunterfallende Gegenstände leicht beschmutzt, respektive ruiniert sind.

G.

Gallenfleckseife. 1 Teil Quillajaextrakt, 1 Gewichtsteil Borax, 4 Gewichtsteile Ochsengalle frisch, 15 Gewichtsteile Kernseife. Der Borax wird mit dem Quillajaextrakt zerrieben, dann die Galle hinzugefügt und mit der etwas erweichten Seife kräftig und gleichmäßig geknetet.

Gallerte, kosmetische, für die Hände. Tragant 3, Regenwasser 435, läßt man durch 2 Tage macerieren und drückt dann kräftig durch Mousseline. Nach Zusatz von je 30 Gramm Glyzerin und Alkohol parfumiert man nach Belieben. Unmittelbar nach dem Bad reibt man die Gallerte fest ein, bis die Haut trocken ist.

Garneinfettemittel. Mit 100 Teilen Natronlauge von 25 Grad Baumé werden 200 Teile Rizinusöl verseift. Zu dieser Seife werden 400 Teile Olein hinzugefügt und solange gerührt, bis sich die Seife aufgelöst hat. Nach dem Abkühlen gibt man unter gutem Rühren 1200 Teile Wasser hinzu. Das so erhaltene Produkt soll sich besser als die üblichen zum Einfetten eignen. Soll das Garn längere Zeit hindurch fettig bleiben, so kann man zu der Mischung noch 700 Teile Glyzerin hinzufügen. Die Mengenverhältnisse der einzelnen Bestandteile der Mischung können variiert werden.

Gaskraftmaschinenöle. Mischungen verschiedener Mineralöle mit pflanzlichen Ölen, zumeist Rüböl. 1. 120 Gewichtsteile russisches Maschinenöl von 0·906 spezifischem Gewicht, 30 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl. 2. 90 Gewichtsteile amerikanisches Spindelöl von 0·885 spezifischem Gewicht und 10 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl. 3. 120 Gewichtsteile russisches weißes Vaselinöl und 60 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl.

Gefettete Lederabfallprodukte verwerten. Die in den Zuschneidereien der Lederfabriken entstehenden, gefetteten Abfälle, und zwar [illegible] nebst Abschnitzeln werden gegenwärtig [illegible] Leder- und Lederfabriken entweder verbrannt oder [illegible] Die vielfach vorgenommenen Ver-

Digitized by Google

suche, eine rationelle Verwertung dieser Abfälle zu erzielen, haben bisher zu keinem lohnenden Resultate geführt. Wohl haben sich einzelne Personen damit befaßt, diese Abfallprodukte auf chemischem Wege durch höchst komplizierte und kostspielige Einrichtungen nach verschiedenen Systemen zu entfetten, jedoch haben die auf diese Weise gewonnenen Fettstoffe wegen deren untergeordneter Beschaffenheit der Lederindustrie keinen Anlaß geboten, diese als Schmiermittel neuerdings zu verwenden. Nach langjährigen Bemühungen wurde ein Verfahren ermittelt, die Entfettung vorerwähnter Abfallprodukte in rationeller und einfacher Weise durchzuführen, wobei nicht nur ein vollkommen verwendbares reines Lederfett, und zwar in einem Quantum von zirka 20 bis 30 Prozent des Abfalles, sondern auch aus den Rückständen, deren Menge zirka 70 bis 80 Prozent repräsentiert, ein wertvolles Dungmittel gewonnen wird. Das Verfahren hierbei ist folgendes: Man nimmt ein gewöhnliches Faß, am besten ein solches aus hartem Holz, entfernt einen Boden desselben, stellt dasselbe mit der Öffnung nach oben auf und bringt einen zweiten durchlöcherten Boden in einer Höhe von 15 Zentimeter über dem ersten Boden an. In das Faß mündet, je nach Größe desselben, von oben ein Dampfrohr von 13 bis 20 Millimeter lichtem Durchmesser, welches bis zu dem durchlöcherten Boden reicht und an welchem oberhalb des Fasses zur Regulierung der Dampfzuleitung ein Ventil angebracht ist. Die zu extrahierenden Abfälle werden sodann bis zu einem Drittel der Höhe in das Faß geschüttet, das Ventil am Dampfrohr wird geöffnet und solange Dampf eingeleitet, bis die Abfälle, die während der zirka 15 Minuten andauernden Dampfeinströmung 2- bis 3mal umgerührt wurden, abgebrüht sind, was durch die tief dunkelbraune Farbe derselben gekennzeichnet erscheint. Bei diesem Abbrühen der Abfälle wird der Fettstoff, der in denselben enthalten ist, frei und erscheint an der Oberfläche der einzelnen Abfallstücke, während das Kondensationswasser sich zwischen beiden Faßböden ansammelt, von wo dasselbe nach Bedarf durch einen Ablaßhahn abgeleitet wird. Nach dieser Prozedur werden die Abfälle sofort mit einer Gabel aus dem Faß herausgenommen und in gleich große Preßtücher 3 bis 4 Zentimeter hoch eingelegt. Die von den Preßtüchern umhüllten Abfälle werden in eine aufrechte Spindelpresse mit zuvor gewärmten, 2 bis 4 Millimeter starken Metallplatten derart aufgeschichtet, daß auf jede Abfallage eine solche Metallplatte kommt und daß je nach Beschaffenheit der Presse 10, eventuell auch mehr Lagen übereinander zu liegen

Digitized by Google

kommen. Beim Niedergang der an der Spindel befestigten oberen Preßplatte wird das Fett aus den Lederabfällen herausgepreßt und fließt solange ab, als dasselbe durch Abkühlung nicht breiig wird, was noch dadurch verzögert werden kann, daß unter der unteren Platte der Spindelpresse ein doppelter Boden angebracht wird, welcher durch Dampfzuströmung permanent erwärmt bleibt. Sobald das Fließen des Fettstoffes aufgehört hat, wird die Spindel zurückgedreht, die Preßkuchen werden aus der Presse entfernt, die Preßtücher abgenommen, die nassen Kuchen zum Trocknen gebracht. Das durch das Pressen gewonnene Fett, welches absolut rein ist und dessen Beschaffenheit durch keinen chemischen Zusatz gelitten hat, kann sofort wieder zum Fetten von Häuten und Fellen verwendet werden, um so mehr, als dasselbe tatsächlich besser ist, als frisches aus Unschlitt, Dégras und Tran bereitetes Fett, da alle in demselben etwa vorkommenden Harzteile oder sonstigen schädlichen Substanzen durch die vorbeschriebene Prozedur beseitigt worden sind. Die getrockneten Preßkuchen werden dann gemahlen und geben einen vorzüglichen, bereits anerkannten Kunstdünger, der nach vorgenommener Analyse nebst einem größeren Prozentsatz an Fettstoff viel an wirksamen Düngstoffen enthält, und zwar:

7·757 Prozent Stickstoff,
0·08 „ Kali,
0·06 „ Phosphorsäure.

Dieser Kunstdünger kann ohne jeden anderen Zusatz direkt verwendet werden und verkauft sich sehr leicht im Handel.

Gefüllte Eschweger Seife. Eine Eschweger Seife mit 230 bis 235 Prozent Ausbeute, die einen schönen Marmor zeigt, stellt man auf folgende Weise her: 300 Kilogramm Palmkernöl und 300 Kilogramm Kottonöl werden mit 25grädiger Ätznatronlauge verseift, wozu zirka 600 Kilogramm erforderlich sind. Sodann bringt man weitere 300 Kilogramm 25grädige Lauge in den Kessel, worauf sich die Seife trennt. Nun löst man 10 Kilogramm Salz in heißem Wasser und sprengt die Salzlösung über die Seife, bringt die Abschnitte in den Kessel und läßt sie bei schwachem Feuer schmelzen. Ist alles zergangen, so bringt man die Füllung, in diesem Falle 400 Kilogramm Natronwasserglas, in den Kessel und sticht solange mit Palmkernöl aus, bis sich die Seife zu einem dicken flüssigen Leim zusammenzieht. Es werden dazu zirka 200 bis 230 Kilogramm Palmkernöl erforderlich sein. Nun wird das Feuer verstärkt und die Seife hochsieden gelassen, worauf man sie auf den

Digitized by Google

Stich prüft. Derselbe soll ziemlich kräftig sein. Eine jetzt herausgenommene talergroße Probe muß gehäufelt auf dem Glase liegen, sich mindestens 5 Minuten in der Mitte flüssig halten und beim Erkalten einen speckigen Griff haben, aber nicht zähe sein. Eine Probe von 40 bis 50 Kilogramm heiß in einen passenden Topf geschöpft, muß beim Durchkrücken die charakteristischen netzartigen Adern zeigen. Treten diese Merkmale nicht auf, so ist vorsichtig mit Salzwasser zu kürzen, worauf man die Farblösung zusetzt und die Seife formt.

Gelatine, flüssige. Für die Verdickung von Ölen überhaupt hat bereits vor längerer Zeit Lieber palmitinsaure Tonerde vorgeschlagen, von welcher schon geringe Mengen genügen, um Ölen eine salbenartige Konsistenz zu geben. Neuerlich wird diese fettsaure Tonerde wieder mehr verwendet und Marquardt macht darauf aufmerksam, daß unter dem Namen flüssige Gelatine ein Produkt in den Handel kommt, welches eine Auflösung von 10 Prozent fettsaurer Tonerde in Mineralöl ist; sie bildet eine braune, ziemlich klare, sirupdicke, fadenziehende, zähflüssige Lösung, mit der Neigung, sich gelatinös etwas zusammenzuziehen, und wird zum „Dicker machen" von Mineralschmierölen verwendet. Die Tonerde scheidet sich, zumal wenn Wasser dazu gelangt, aus und verschmiert die Maschinenteile, anstatt schmierend zu wirken.

Gelatiniertes Benzin zur Entfernung von Flecken aller Art, gleichviel aus welchen Stoffen, wird in folgender Weise hergestellt: 120 Teile weiße Seife werden 180 Teilen Salmiakgeist zugefügt und die Flasche mit Wasser $^3/_4$ Teil vollgefüllt; darauf mit Benzin vollständig gefüllt und gut umgeschüttelt. Von dieser Lösung nehme man einen Teelöffel voll und mische sie in einer Viertelliterflasche mit etwas Benzin. Nach gehöriger Mischung fülle man die Flasche unter fortwährendem Schütteln vollständig mit Benzin.

Gelbe Harzleimseife. 200 Kilogramm Kokosöl, 90 Kilogramm rohes Palmöl, 60 Kilogramm Harz, 370 Kilogramm 30grädige Ätznatronlauge, 150 Kilogramm Wasserglas, 50 Kilogramm 10grädige Pottaschelösung. Die Lauge, Pottaschelösung und Wasserglas werden in einem geräumigen Kessel bis zum Sieden erhitzt. In einem anderen Kessel schmilzt man die Öle und das Harz, erwärmt bis 65 Grad Réaumur und bringt bei schwachem Feuer das Harzfett langsam in die kochend heiße Lauge, wobei man kräftig durchkrückt. Da der Verband plötzlich eintritt, ist Vorsicht geboten, damit die Seife nicht übersteigt. Ist der Verband da, so entfernt man das Feuer und entnimmt dem

Digitized by Google

...platte. Die Seife muß fest sein und ... Falle aber härtet man am besten ... oder starker Sodalösung, muß aber be... vorsichtig sein, da bei einem zu großen ... beschlagen.

...fett. 50 Kilogramm amerikanisches ... ausgelassener Talg, 50 Kilogramm Ay... 50 Kilogramm Leinöl. In einem ... gelindem Feuer das amerikanische Harz ... In der geschmolzenen Masse gibt man unter ... Ätznatronlauge hinzu. Sobald kein ... eintritt, gießt man das Leinöl nach ... die Masse noch 15 Minuten hindurch im ... in ein reines Gefäß, über dessen ... Masse ein baumwollenes Tuch befestigt

... Ceresin

... amerikanischem Spindelöl von ... Prozent Nitronaphthalin oder fett...

... Wachskernseifen.

... Tran,
... Stadttalg,
... Wollfett,
... Vaseline.

... über Feuer in einem

... gelb, fügt
... Terpentinöl
... und

Digitized by Google

Geruchfreies Harzöl. Zur Herstellung desselben eignet sich das Produkt direkt von der Destillation weg am besten. Die letzten Anteile der Destillation, das sogenannte Grünöl, sollen für geruchfreies Harzöl nicht aufgefangen werden. Man bringt das zu behandelnde Öl in einen über freiem Feuer befindlichen Kessel oder in einen mit einer Heizschlange versehenen, mit Blei ausgeschlagenen Holzbottich. Das Öl wird auf 100 Grad Celsius erwärmt und dann in dünnem Strahl unter beständigem Umrühren 6 Prozent englische Schwefelsäure von 66 Grad Baumé hinzugegeben. Das Umrühren wird $^1/_2$ Stunde lang fortgesetzt und hierauf die Mischung durch 12 Stunden bei einer Temperatur von 100 Grad Celsius der Ruhe überlassen. Hierauf schöpft man das Öl von dem teerartigen schwarzen Satz ab und gibt es in einen Kessel oder in einen zweiten, ebenfalls mit Heizschlange versehenen Bottich. Hier wird das Öl mit 25 Liter Wasser für 100 Kilogramm Öl vollständig und tüchtig ausgewaschen und 2 bis 3 Stunden stehen gelassen, abgezogen und das Waschen solange fortgesetzt, bis das Öl säurefrei ist. Hierauf wird es in flachen Gefäßen der Luft ausgesetzt und durch ein Dampfrohr auf zirka 70 bis 90 Grad Celsius erwärmt. Gleichzeitig wird durch ein mit vielen feinen Löchern versehenes Rohr mittels eines Gebläses oder Ventilators, einer Luftpumpe 2c. Luft in das Öl getrieben, so daß dasselbe in beständiger Bewegung bleibt; auf diese Weise wird Harzöl binnen 24 Stunden fast geruchlos und verliert auch das Opalisieren fast ganz. Zum Durchblasen von Luft eignen sich die Körtingschen Dampfstrahlsaugeapparate. Diese Apparate wirken dadurch, daß der gespannte Dampf durch ein Dampfrohr in den Apparat tritt und im Inneren eine Reihe von konischen Düsen passiert. Beim Passieren dieser Düsen wird nun die äußere Luft mit großer Schnelligkeit eingesaugt und durch eine Öffnung herausgedrückt.

Geruchlosmachen durch Ausschütteln. Die Methode des Ausschüttelns ranziger oder übelriechender Öle (Wegnahme der Fettsäuren) mit 90-, 88- und 86prozentigem Amylalkohol liefert sehr gute Resultate. Im allgemeinen genügt ein 85- bis 87prozentiger reiner Spiritus, insoferne dieser die meisten Fettsäuren löst. In einem Glasgefäß von Zylinderform wurde bei Versuchen jedesmal 1 Volumen des ranzigen, auf 35 Grad erwärmten Öles mit 1 bis $1^1/_4$ Volumen des Spiritus übergossen und im Verlaufe eines halben Tages dreimal kräftig geschüttelt, so daß jedesmal eine emulgierte Flüssigkeit entstand. Am zweiten Tage hatte sich die Mischung bei 20 bis 24 Grad in zwei klare

Digitized by Google

... untere Ölschicht und eine obere Spiritus-
... wurde teils durch Dekantation, teils mittels eines passen-
... abgenommen, dann auf die Ölschicht aufs neue ½ des
... bis 90prozentiger Spiritus nachgegossen und das
... Abwechslungen wiederholt. In diesem letzteren Fall ist
... 2 bis 3 Tagen zum Absitzen bei 20 bis 24 Grad Celsius
... es war eine dreimalige Ausschüttlung notwendig, um eine
... Reinigung zu erreichen. Das gereinigte Öl zeigte eine
... Färbung. Geruch und ranziger Geschmack waren voll-
... Um es dem Provenceröl ähnlicher zu machen, wird
... dem Provenceröl empfohlen. Die Kosten des Verfahrens
... unbedeutend, denn der Spiritus kann durch Destillation wieder-
... und gesammelt werden. Der Destillationsrückstand besteht
... Ein weiterer Versuch wurde mit sehr altem Rüböl ge-
... hier war der Erfolg ein guter.

...geruchlosmachen von Benzin. Zu 4 Liter verdünnter Schwefel-
... werden mit 30 Gramm übermangansaurem Kali versetzt
... man 30 Liter Benzin und läßt nach gutem Mischen
... stehen. Hierauf hebt man das Benzin ab und schüttelt
... Stunden hindurch mit einer Lösung von 7·5 Gramm
... Kali und 18 Gramm Soda mit 1 Liter Wasser in
... Das von der wässerigen Flüssigkeit getrennte Benzin
... farbig sein.

... Geruchlosmachen von Tranen. Durch Behandeln von Ölen und
... Wasserdampf oder durch Kochen derselben mit
... kann man die darin enthaltenen Leimstoffe fällen
... flüchtigen Fettsäuren verjagen. Beide Verfahren
... anwenden. Das vorliegende Verfahren be-
... dadurch, daß durch gleichzeitige Einwirkung von
... Aluminiumsulfatlösungen und von über-
... vorgenommene Reinigung des Tranes erzielt
... vermieden wird. 100 Kilogramm Tran
... werden mit 2 bis 4 Prozent Alaun
... wässeriger Lösung versetzt und
... behandelt. Die kombinierte
... Temperatur und der genannten
... der übelriechenden Masse, die teils
... flüchtigen Zustande durch den

Digitized by Google

Dampf fortgerissen werden, ohne daß der Tran selbst im geringsten angegriffen wird. Der Behälter wird während der Operation mit schlechten Wärmeleitern umgeben oder erwärmt und das Durchleiten des Dampfes von 108 bis 110 Celsius in der Art reguliert, daß eher Wasserabnahme stattfindet. Auf diese Weise wird jede Emulsionsbildung vermieden. Nach 2- bis 4stündigem Durchleiten, wobei die letzte Spur von üblem Geruch verschwunden ist, wird der Dampf abgesperrt und der Tran stehen gelassen. Es erfolgt beinahe augenblicklich eine glatte Trennung ohne Bildung einer Emulsion, so daß der Tran sehr bald abgelassen werden kann. Denselben läßt man dann in Behältern, welche auf ungefähr 80 Grad Celsius gehalten werden, sedimentieren. Der Tran klärt sich verhältnismäßig sehr rasch, wird blank und verliert vollkommen den widerlichen Geruch, der selbst beim Erwärmen nicht mehr auftritt. Einen Hauptvorteil bietet das Verfahren für die Fabrikanten insofern, als dieselben nicht mehr darauf angewiesen sind, den Speck der Tiere sofort zu verarbeiten, um feine Sorten Tran und sonstige Öle zu gewinnen.

Geschirrkonservierungsmittel.

68	Liter	Harzgeist,
27⅕	„	Wasser,
13½	„	Harzöl,
68·0	Kilogramm	Paraffin,
40·8	„	Schmierseife,
27·2	„	dunkles Harz,
25·4	„	Lampenschwarz,
13·6	„	Petroleumgallerte (Vaseline),
3·175	„	Berlinerblau.

Man kocht die Schmierseife in dem Wasser. Anderseits schmilzt man das Paraffin und Harz, setzt Harzöl, Harzgeist, Lampenschwarz und Blau zu und nachher die Petroleumgallerte, worauf man die Seifenlösung beifügt und gut mischt. Die Masse wird mit einer Bürste aufgetragen, gebürstet und nachher noch mit einem Lappen etwas gerieben.

Geschirrfett. 100 Gewichtsteile Ceresin werden über Feuer geschmolzen, dann 10 Gewichtsteile Grönländer Robbentran und schließlich 80 Gewichtsteile amerikanisches Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht eingerührt.

Giffards Schmiermittel. In Übereinstimmung mit den Untersuchungen Paul Giffards und den aus seinen Untersuchungen ge-

Digitized by Google

Schichten getrennt, in eine ... Öle. Gemische
schicht. Letztere wurde teils du... die beweglichen
den Glashebers abgenommen, ... raffiniertes
Volumens 85- bis 90prozent ... innig mischt
Schütteln und Absetzenlassen ... verwendet man
eine Zeit von 2 bis 3 Tagen ... Hammelfett;
erforderlich. Es war eine dreim... Prozent Hammel-
vollständige Reinigung zu erre... ein Verhältnis von
äußerst schwache Färbung. Ger... angeblich im Gegen-
ständig beseitigt. Um es dem ... nicht angreifen.
Versetzen mit frischem Provencer... Wasser und
sind nur unbedeutend, denn der
gewonnen und gesammelt wer...
aus Fettsäuren. Ein weiterer ...
macht, auch hier war der Erfo...

Geruchlosmachen von ...
säure (1:3), welche mit 30 ...
wurden, gibt man 30 Liter ...
24 Stunden lang stehen. Hier ...
dasselbe mehrere Stunden hin... das Terpentinöl zu,
übermangansaurem Kali und ... in dem Wasser
genügender Menge. Das von ... beide Massen zu-
soll geruchlos und ungefärbt ... scheidet.

Geruchlosmachen von ... Weizenstärke mit
Fetten mit überhitztem Was...
verdünnter Alaunlösung ... Glasballon im Wasser-
und einen Teil der flüchtig... Kilogramm absolutem
lassen sich auf Trane nicht ... 0·1 Kilogramm
ruht nun auf der Beobachtung ... Man läßt dann
heißgesättigten Alaun- oder ... Flaschen ab.
hitztem Wasserdampf eine ... reines, weißes
und auch die geringste Emulsi... Terpentinspiritus und
werden je nach der Beschaffenh... Lavendelöl parfumiert
oder Aluminiumsulfat in ...
mit Dampf von 108 bis 110 ...
Einwirkung des Dampfes ...
Chemikalien bewirkt eine ...
als Leimmasse abgeschieden ...

Digitized by Google

werden mit der entsprechenden Menge Natronlauge 20 Grad Baumé bis zur Erzielung einer flüssigen Masse von gleichmäßiger Konsistenz versotten und hierauf zum Trocknen gebracht. Das auf diese Weise erhaltene Produkt wird nunmehr mit feiner Reisstärke im Verhältnisse von 1:10 gemischt, wodurch Glanzstärke erzielt wird, welche dem mit ihr gestärkten Zeug hohen Glanz und brettige Steife verleiht.

Glanzstärke. 1. 100 Gramm Reisstärke, 5 Gramm gepulverter Borax, 2·5 Gramm gepulverte Borsäure. Alles durch ein Haarsieb gerieben. 2. 435 Gramm Stärkepulver, 85 Gramm Borax, 10 Gramm Kochsalz, 75 Gramm arabischer Gummi (weißer), 275 Gramm gepulvertes Stearin. 3. a) Man schmilzt 2 Gramm hartes Paraffin und 0·5 Gramm Spermazet zusammen; b) 4 Gramm Stearin, 6 Gramm hartes Paraffin. 4. 240 Gramm Schweinefett und 15 Gramm Butter geschmolzen und verrührt, dann 5 Tropfen Zitronenöl und eine aus 15 Gramm Glyzerin und 30 Gramm stärkstem Ätzammoniak bestehende Mischung zugefügt und solange geschlagen, bis die Mischung schaumig wird. 5. 60 Prozent Paraffin, 40 Prozent Stearin, Schmelzpunkt des Gemisches 45 Grad Celsius.

Glanzwichsen von Konrad. In einem passenden Gefäß werden geschmolzen: 7½ Kilogramm Schweinefett, 800 Gramm Fischtran, 200 Gramm Teer, 200 Gramm Kolophonium. Nach erfolgter Schmelzung und gleichförmiger Mischung wird das Ganze auf 4·5 Kilogramm gesiebtes Spodium geschüttet, mit diesem gut verrührt und mit 3 Kilogramm Tischlerpolitur nebst 6 Kilogramm Sirup gemischt. In einem zweiten Gefäß läßt man

7 Kilogramm Vogelbeeren,
3 „ geraspeltes Blauholz,
1½ „ Eisenvitriol,
400 Gramm Galläpfel,
200 „ Grünspan

mit

30 Kilogramm Wasser

kochen. Nach dem Abkochen gießt man die Flüssigkeit ab und versetzt sie mit 12½ Kilogramm Alaun. Sobald die Flüssigkeit abgekühlt ist, gibt man unter beständigem Umrühren

300 Gramm Indigo

in

2½ Kilogramm Schwefelsäure

Digitized by Google

zogenen Schlüssen kann man mit [illegible] ...igkeit in kleinen
aus animalischen Fetten und vege... ...gegebene Gemenge.
Teile in Mühlen herstellen, indem ... getrocknet, gerieben
Rizinusöl und gereinigtes Hamme...
und nach dem Abkühlen gelinde ...
eine Mischung von 90 Prozent ...
für Pistons eine solche aus 80 Pr...
fett; für Achsen und gerade, äuß... ...er
60 Prozent und 40 Prozent. D...
satz zu anderen vegetabilischen ... ...Kreide,

Gillets Waschpulver ...
82·9 Prozent wasserfreiem kohl...

Glanzcrême, russische. ... die festen Substanzen
22 ... läßt fest werden. Man
17
3·855
2·950
1·7...
0·07...

Man schmilzt einerseits das ... ...schhorn.
während man anderseits die ...
unter Kochen löst und das ... ...Kreide,
sammen und rührt solange, ...

Glanz-Elasticstärke. ...
0·7 bis 0·8 Teilen Stearin ...

Glanzflüssigkeit für ...
bad löst man in 10 Kilogra... ...
Alkohol 0·1 Kilogramm ...
weißes Bienenwachs und ...
24 Stunden absitzen und ... ...Olivenseife

Glanzmittel für ...
Bienenwachs werden ge... ...kochendem Wasser
5 Gramm prima Damma... ...Seifenleim
... feinst pulverisierte Kreide,

Glanzstärke. ... Bienerkalk,
9 ... Tripel
15 ... nicht nun solange, bis sich die festen Substanzen
3 ... haben, füllt in Formen und läßt fest werden.
3 ... wie oben, mit 3 Teilen gebranntem Hirschhorn.

Digitized by Google

vorbringung verschiedener Färbungen des
lung überdeckt man die betreffenden Stellen
Glühwachs. Dieses besteht aus Mischungen
welche in der Glühhitze auf die Metall-
dadurch möglichst tiefe Rauheit hervorbringen,
die Zusammensetzung der Bronze an der Ober-
wird und durch beide Umstände eine Ablösung der
Man stellt das Glühwachs durch Zusammen-
erten Chemikalien mit Wachs nach folgender

	I	II	III	IV	V
. . . . .	32	32	32	96	36
. . . . .	3	24	18	48	18
. . . . .	2	4	18	32	18
Alaun	2	4	—	—	—
Borax	—	—	2	1	3
. . . . .	—	4	6	29	8
. . . . .	—	—	—	32	18
. . . . .	—	—	—	1	6

erin aus seifenhaltigen Abfallaugen gewinnen. Die Er-
Aumbeke besteht in neuen Mitteln zum Verdampfen,
und Konzentrieren solcher Laugen. Die Anlage setzt sich zu-
aus zylindrischen Verdampfern aus Gußeisen mit der nötigen
wie Dampfröhren, Mannlöcher, Ventile u. s. w., an welche
Trommeln und endlich der Kondensator anreihen. Das Ver-
selbst besteht in folgendem: Die Seifenlauge wird mit Eisen-
oder einem anderen passenden Metallsalz gemischt, in den Ver-
apparat gebracht. Sodann wird ein geringes Vakuum (ungefähr
) erzeugt und Dampf in die Trommel innerhalb des Verdampfers
cht, wodurch eine Konzentration von 28 Grad Baumé beim Aus-
oder 30 Grad Baumé bei 15 Grad Celsius erreicht wird. Das
dampfen bewirkt ein Auskristallisieren der Salze, die sich am Boden
sammeln, entfernt, getrocknet und gereinigt werden können. Bei der
en erwähnten Dichte enthält die Lauge zirka 50 Prozent Glyzerin
d der größte Teil ist auskristallisiert. Nun gelangt diese Lauge in den
weiten Verdampfer und wird hier bis 30 Grad Baumé (bei 15 Grad
Celsius) konzentriert. Es scheiden sich wieder Salze aus, welche entfernt
und getrocknet werden. Die Konzentration in zwei Stadien wird des-

Digitized by Google

halb vorgenommen, weil das Salz mit konzentriertem, rohem Glyzerin imprägniert, schwer zu trocknen und von der Mutterlauge zu befreien ist, anderseits sind dadurch die Verluste an Glyzerin geringer. Aus dem zweiten Verdampfer kommt die Lauge in den Destillationsapparat, in dem sich ein Vakuum befindet und wird mittels Dampf bis nahe zum Sieden erhitzt. Ruymbeke wendet hier expandierten Dampf von 300 Grad Fahrenheit an, welcher in das Vakuum von zirka 28 Zoll eingespritzt, rasches Destillieren hervorbringt. Das am wenigsten flüchtige Destillat wird schon in der ersten Trommel kondensiert und ist sehr reines Glyzerin; das meiste Glyzerin ist in der zweiten Trommel, das flüchtigste, das viel Wasserdampf enthält, tritt in den Kondensator ein. Bei ungenügender Reinheit wird ein zweites Mal destilliert.

Glyzeringallerte für Hautkonservierung. 8·5 Gramm Gelatine werden mit 100 Gramm Rosenwasser quellen gelassen, dann im Wasserbad gelöst und der abgekühlten Masse 20 Gramm Eiweiß zugesetzt. Man erhitzt nochmals, wobei sich die Lösung durch Ausfällen des Eiweiß klärt, worauf man behufs Haltbarmachens 0·75 Gramm Salizylsäure in 100 Gramm Glyzerin gelöst, hinzusetzt. Man filtriert durch einen Heißwassertrichter und füllt dann ab.

Glyzerinschmierseife. Zu dieser Seife muß das Leinöl zuerst gebleicht werden, um eine genügend helle Ware zu erzielen. Dies wurde ausgeführt, indem man das Leinöl auf 50 Grad Réaumur erhitzte, 3 Prozent Ätzkalilauge von 37 Grad Baumé unter gutem Umrühren zugab und solange krückte, bis sich die gebildete Seife in Flocken ausschied. Hierauf ließ man über Nacht absitzen und schöpfte das klare Öl vorsichtig von dem Satze ab, welcher zu einer dunklen Schmierseife verwendet wurde. Von dem klaren Öl wurden 100 Kilogramm mit 5 Kilogramm hellem Harz in den Kessel gegeben und dann direkter Dampf zugelassen. Nachdem das Harz geschmolzen, wurden ungefähr 55 Kilogramm 37grädige Kalilauge in kleinen Portionen nach und nach zugegeben. Um die Seife etwas konsistenter zu machen, wurde außerdem ein Zusatz von 2 Kilogramm Natronlauge von 38 Grad Baumé gemacht. Zuerst wurden nur einige Kilogramm Lauge zugesetzt, damit leichter eine Emulsion entstehen sollte und nun wurde tüchtig mit direktem Dampf durchgesotten. Erst nachdem eine gleichmäßig dicke Masse entstanden, zwischen der kein Öl mehr sichtbar war, wurde die Laugenzugabe beschleunigt und mußten nun auch 7 Kilogramm Pottasche in 10·5 Kilogramm Wasser gelöst, zugegeben werden, um ein Dick- und Klumpigwerden zu verhindern. Nachdem die ganze Lauge zugegeben

Digitized by Google

und gut durchgesotten war, wurden Proben entnommen, die sich noch etwas schwach in der Abrichtung zeigten. Nun wurde vollends gut abgerichtet und da bei dem kleinen Quantum sich sehr viel Kondenswasser bildete, so mußte noch etwas eingedampft werden. Die Seife soll im Stadium des Fertigseins, wie eine Eschwegerseife Rosen brechen, ferner müssen die Glasproben kurz und fest sein und sich schön transparent erhalten. Für den Sommer würde die Seife etwas zu weich ausfallen infolge des geringen Natrongehaltes und müßten daher einige Prozente Kalilauge mehr durch Natronlauge ersetzt werden, um eine genügend konsistente Seife zu erzielen. Nachdem die Seife in den Proben die richtige Beschaffenheit zeigte, ließ man dieselbe auf 60 Grad Réaumur abkühlen, um ihr dann noch 30 Prozent Füllung einzuverleiben. Dieselbe bestand aus 4 Kilogramm Kartoffelmehl, in 26 Kilogramm Chlorkaliumlösung von 14 Grad Baumé angerührt. Hierauf wurden zur Abrichtung noch 4 Kilogramm Kalilauge von 26 Grad Baumé der Seife beigekrückt.

Glyzerinseife, flüssige. 35 Kilogramm Kochinkokosöl, 35 Kilogramm Kottonöl werden geschmolzen, gesiebt und bei 65 Grad Réaumur 80 Kilogramm 20grädige Kalilauge in dünnem Strahle zugerührt, gut durchgekrückt und 130 Kilogramm Glyzerin 24 Grad Baumé und 50 Kilogramm Wasser zugesetzt. Darauf wird $^1/_2$ Stunde bedeckt und 120 Kilogramm 95prozentiger Spiritus eingerührt. Parfumiert wird die Seife mit 50 Gramm Palmarosaöl, 20 Gramm Nelkenöl, 20 Gramm Kassiaöl, 30 Gramm Lavendelöl, 30 Gramm Bergamotteöl und 10 Gramm Moschustinktur.

Glyzerinsurrogat ist eine Mischung von Chlormagnesium, Stärkezucker und Dextrin nebst Wasser.

Glyzerin-Toilettecrême. Eine Toilettecrême, bei der das Fett durch Glyzerin ersetzt ist, läßt sich folgender Weise herstellen: Tragantgummi 1·8 Gramm, Wasser 57 Gramm, Glyzerin 57 Gramm. Man bringt den Tragant in das Wasser und rührt von Zeit zu Zeit um, bis ein gleichmäßiger Schleim resultiert, alsdann rührt man das Glyzerin ein. Für vorliegenden Zweck darf man nur ausgelesene Tragantstücke nehmen, welche frei von Flecken und Beimengungen sind. Das gallertartige Produkt kann man nötigenfalls mit einigen Tropfen Rosenöl oder dergleichen parfumieren und es gelb oder rot färben.

Goldstaubwaschpulver besteht aus 8·1 Prozent Wasser, 49 Prozent wasserfreiem kohlensauren Natron, 43 Prozent Seife.

Digitized by Google

Graphitöl besteht aus einem Gemisch von mineralischem und vegetabilischem Öl, in dem fein verteilter Graphit in Suspension enthalten ist. Dieses Öl soll sich bewährt haben auf Eisenbahnen für Achsen von Tendern und Personenwagen, für Zylinder, Exzenter der Lokomotiven, weiter auch zum Ölen von Drehbänken, Transmissionen und Maschinen aller Art. Die Verwendung des Graphites geschieht in der Weise, daß reine, sand- und staubfreie Baumwollabfälle mit dem Öl vollständig getränkt und diese Fäden recht eng in die Büchsen gepackt werden.

Graphitpasta.

Ceresin	120 Gramm
Japanisches Pflanzenwachs . .	100 „
Terpentinöl	1000 „
Bester Lampenruß	120 „
Fein geschlämmter Graphit .	100 „

Ceresin und Wachs werden durch Schmelzung vereinigt, der noch flüssigen, bald erkalteten, eben vom Feuer genommenen Schmelze die Aufschlemmung von Ruß und Graphit mit Terpentinöl zugefügt und bis zum völligen Erkalten gerührt.

Graphitseilschmiere. Man schmilzt 12½ Gewichtsteile Unschlitt, 12½ Gewichtsteile neutrales Wollfett und rührt in die geschmolzene Masse 25 Gewichtsteile Graphit ein.

Graphitzahnradglätte. 25 Gewichtsteile Talg (Unschlitt) und 5 Gewichtsteile Wachs werden zusammengeschmolzen und dann 20 Gewichtsteile Graphit in dem Fettgemenge gut verrührt.

Graphitzahnradschmiere. 50 Gewichtsteile Unschlitt (Talg) werden mit [illegible] Gewichtsteilen Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht [illegible] zusammengeschmolzen und dann 100 Gewichtsteile Graphit [illegible] und innig vermischt.

[illegible]schwarzes Wagenfett. 250 Kilogramm Schweinefett, 5 Kilo- [illegible] fein geschlämmter Graphit. In einem eisernen Kessel schmilzt [illegible] bei mäßigem Feuer das Schweinefett und rührt zu der geschmolzenen [illegible] gemahlenen Graphit.

[illegible]f für keramische Zwecke. ½ Gewichtsteil Leinöl, [illegible] ⅙ Gewichtsteil Bleimennige, ⅙ Gewichtsteil Harz [illegible] Vereinigung. Für den Gebrauch wird noch mit [illegible] vermischt.

[illegible] Talg: 1320 Kilogramm Talg werden mit [illegible] Wasser und 140 Kilogramm Pottaschelösung

Digitized by Google

24grädig zirka $^1/_2$ Stunde lang gesotten. Sodann gibt man 180 Kilogramm Kokosöl hinein und läßt nun unter fortwährendem Sieden soviel Wasser hinzulaufen, bis ein inniger Verband entstanden ist und die Seife guten Leim zeigt. Nun siedet man, indem man noch nach und nach zirka 100 Kilogramm Lauge 25grädig hinzugibt, die Seife vollständig schaumfrei. Diese Operation dauert von früh 7 Uhr bis ungefähr nachmittags. Ist die Seife vollständig schaumfrei gesotten, so scheidet man die überschüssige Flüssigkeit mit 180 Kilogramm Lauge 30grädig und 20 Kilogramm Salz ab. Hierauf erhält man die Seife noch zirka 1 Stunde lang im Sieden, entfernt dann das Feuer und deckt den Kessel bis zum anderen Tag gut zu. — 2. Tag: Zuerst entfernt man die Unterlauge durch Auspumpen und beschickt nun die Seife mit 800 Kilogramm Lauge 13- bis 14grädig. Mit dieser Lauge wird die Seife „klar" gesotten und muß aller Schaum verschwunden sein, die Seife darf nicht mehr steigen, sondern muß in rundem Kern im Kessel liegen. Die Operation dauert ebenfalls von früh 7 Uhr bis ungefähr nachmittags 4 Uhr. Ist die Seife vollständig klar gesotten, so entfernt man das Feuer abermals und deckt den Kessel bis zum anderen Tag gut zu. — 3. Tag: Nachdem die Unterlauge durch Auspumpen entfernt ist, beginnt das Schleifen. Zu diesem Zwecke beschickt man die Seife neuerdings mit 600 Kilogramm Lauge 4- bis 5grädig und 20 Kilogramm Salz. Auf dieser Lauge wird nun der Kern unter langsamem Feuern und öfterem Umkrücken vollständig dünn ausgeschliffen. Diese Arbeit ist gewöhnlich schon um Mittag beendet. Man entfernt das Feuer, deckt den Kessel bis abends 6 Uhr gut zu und schreitet hierauf zum Schöpfen der Seife. In der Form krückt man die Seife nochmals durch und deckt dann die Form bis zum anderen Tag gut zu. Nach Beseitigung der Lauge aus der Form wird die Seife nachgedrückt und leicht bedeckt stehen gelassen.

Grüne Kernseife. Mit dem Ansatz 850 Kilogramm Sulfuröl, 450 Kilogramm Palmkernöl und 400 Kilogramm Knochenfett erhält man eine schöne, hellgrüne, glatte Seife, wenn man das Sieden richtig ausführt. Die Farbe der Seife hängt nur von dem höheren oder niedrigeren Prozentsatz des mitverwendeten Sulfuröles ab. Natürlicherweise spricht die Farbe des Öles auch mehr oder weniger mit, denn die Sulfuröle besitzen eben unter sich auch sehr große Farbenunterschiede; gewöhnlich wünscht man die Seife schön hellgrün, folglich ist auch das hellere Sulfuröl das geeignetste. Das beste und sicherste Sieden dieser Seife mittels Feuer oder Dampf ist das indirekte, wie bei jeder anderen

Digitized by Google

abgesetzten Kernseife auf mindestens 2 Wassern, da hierbei am wenigsten Schmutz in der Seife zurückbleibt; es wird wie folgt gearbeitet: Der angegebene Ansatz befindet sich in einem Kessel und wird mit 25grädiger Natronlauge zu einem klaren, gut abgerichteten Leim gesotten und alsdann gut abgesalzen. Zur besseren Reinigung läßt man den Kern noch eine schwache halbe Stunde leicht auf der Lauge durchsieden. Das lästige Klarsieden, das teilweise noch Anwendung findet, fällt hierbei vollständig weg, da starke Lauge angewendet ist und schaumige Seife dabei nicht entstehen kann. Nur wer heute noch mit schwacher 15- bis 18grädiger Lauge siedet, kommt in diese Verlegenheit. Man wendet daher viel richtiger gleich derartig starke Lauge an, daß überhaupt beim Sieden kein Schaum entstehen kann, mithin auch keiner zu beseitigen ist. Nachdem ausgesalzen ist und der Kern genügend durchgesotten hat, gibt man die vorhandenen Abschnitte und den Leimkern hinzu und läßt alles bei schwachem Feuer schmelzen, worauf man den Kessel über Nacht bedeckt. Am anderen Morgen entfernt man die Unterlauge aus dem Kessel, wobei man gut umrührt, damit der vorhandene Schmutz soviel wie möglich mit entfernt wird. Man siedet nun noch auf einem zweiten Wasser, indem man 200 Kilogramm 10grädige Sodalauge in den Kessel gibt und alsdann anfeuert und die Seife zum Sieden bringt. Man setzt nun noch soviel Wasser hinzu, bis die Seife einen dünnflüssigen Leim bildet. Man kontrolliert nun die Abrichtung, sorgt für guten Zungenstich und salzt alsdann zum zweiten Male aus. Nach einigen Stunden ruhigen Stehens entfernt man am Nachmittag die Unterlauge aus dem Kessel und schleift dann mit heißem Wasser und direktem Dampf oder bei schwachem Feuer mit Hilfe der Krücke die Seife soweit aus, bis sie, mit dem Spatel geworfen, zu fliegen beginnt und noch einen gut feuchten Druck zwischen den Fingern hinterläßt. Das mithelfende Feuer darf nur ganz schwach sein, denn sobald die Seife ein wenig zum Sieden kommt, entsteht Schaum; die meiste Arbeit muß die Krücke tun, wenn man nicht direkten Dampf zur Verfügung hat. Das Sieden und Fertigmachen der Seife ist nun beendigt; man deckt den Kessel 48 Stunden gut zu und bringt alsdann die Seife in eiserne, nicht allzu große Formen, wo man sie erkalten läßt.

Grüne Sulfurölseife. Zu einer solchen Sulfurseife für den Hausgebrauch läßt sich neben Sulfuröl auch Knochenfett, Talg, Kottonöl und Palmkernöl mitverwenden, damit die Seife die nötige Festigkeit erlangt. Ein geeigneter Ansatz wäre folgender: 700 Kilogramm Sulfuröl,

Digitized by Google

200 Kilogramm Kottonöl, 200 Kilogramm Knochenfett, 100 Kilogramm Talg, 300 Kilogramm Palmkernöl. Als Lauge dient 25grädige Ätznatronlauge oder Äscherlauge, die man aus Ammoniaksoda mit 50 Prozent Kalk einstellt. Der ganze Fettansatz kommt in den Kessel und wird mit 400 Kilogramm 25grädiger Lauge und 200 Kilogramm Wasser bei mäßigem Feuer in Verband gebracht, wobei man mit der Krücke etwas nachhilft. Zur Verseifung obigen Ansatzes werden zirka 1500 Kilogramm 25grädige Lauge erforderlich sein. Ist der Verband da, so wird unter Zugabe von Lauge weiter gesotten, bis die restlichen 1100 Kilogramm Lauge von der Seife aufgenommen sind. Dann hat man einen klaren, gut abgerichteten Leim im Kessel, der mit festem Salz getrennt wird, worauf man die Abschnitte bei mäßigem Feuer schmelzen läßt. Ein Klarsieden ist nicht nötig, da man starke Laugen angewendet hatte. Am anderen Morgen entfernt man die Unterlauge und schleift den Kern bei schwachem Feuer solange mit heißem Wasser, bis die Seife genügend flüssig, dabei aber kurz ist und Druck besitzt. Darauf wird die Seife geformt und in der Form auf 50 Grad Réaumur heruntergekrückt, weil diese Seife meist ohne Fluß gewünscht wird.

Grünöl (Bilsenkrautölersatz). 25 Gramm Chlorophyll löst man durch gelindes Erwärmen in 500 Gramm feinem Sesamöl auf, stellt durch 8 Tage zur Klärung beiseite und gießt dann das klare Öl ab. Dieses Öl wird als Zusatz zu Kräuterölen (Haaröle) verwendet.

Grünöl (Bohröl). Rizinusöl wird mit 10 Prozent Schwefelsäure sulfuriert, nach 24 Stunden auf 35 Grad Celsius erhitzt und einmal kaltes Wasser daraufgegeben und nach 6stündigem Stehen abgezogen. Dann werden vermischt:

	I	II
Sulfuriertes Öl	360·0	50·0
20 Grad Baumé Natronlauge	127·5	5·6
24 „ „ Salmiakgeist	2·5	1·0
Wasser	—	3·6

Wenn durch längeres Rühren das Produkt nicht klar wird, so nimmt man zuerst bei Sorte I 0·5 Kilogramm Essigsäure von 50 Prozent, rührt gut durch, worauf das Öl gewöhnlich klar wird. Wenn nicht, werden noch 0·1 bis 0·3 Essigsäure zugesetzt. Sollte das Öl, was vorkommen kann, nach diesem Essigzusatz noch immer nicht klar sein, so erhitzt man 5 bis 8 Kilogramm des Öles und rührt es zu dem übrigen, worauf das Öl klar werden muß. Ist das Öl nicht grün genug, so wird es mit etwas fettlöslichem Teerfarbstoff gefärbt.

Digitized by Google

Grupes Seifenmehl besteht aus gepulverter Seife mit einem erheblichen Zusatz von Soda und Wasserglas.

Gummitran, wasserdichtes Lederkonservierungsmittel. $1^1/_2$ Gewichtsteile geschnittene Guttapercha werden unter Anwendung gelinder Wärme in $^1/_2$ Gewichtsteil Terpentinöl gelöst und die geschmolzene Mischung mit 1 Gewichtsteil Fischtran vermischt. Durch Zusatz von Ruß erteilt man der Masse eine schwarze Färbung.

H.

Hagers Modellierwachs. 1. 1000 Gewichtsteile gelbes Wachs, 130 Gewichtsteile Lärchenterpentin, 65 Gewichtsteile Schweineschmalz, 725 Gewichtsteile Bolus. Die noch flüssige Mischung wird in warmes Wasser gegossen und geknetet, bis eine plastische Masse erhalten wird. 2. Sommermodellierwachs: 20 Gewichtsteile weißes Wachs, 4 Gewichtsteile gemeiner Terpentin, 4 Gewichtsteile Sesamöl, 2 Gewichtsteile Zinnober. 3. Wintermodellierwachs: 20 Gewichtsteile weißes Wachs, 6 Gewichtsteile gemeiner Terpentin, 2 Gewichtsteile Sesamöl, 2 Gewichtsteile Zinnober.

Hahnenschmiere für Dampfleitungen. 10 Gewichtsteile Kautschukabfälle werden mit 30 Gewichtsteilen Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht zusammen erhitzt, bis sich eine Emulsion gebildet hat, dann 9 Gewichtsteile Ceresin darin gelöst und das Ganze mit 50 Gewichtsteilen Graphit vermischt.

Händeschutz gegen ätzende Antiseptika. Karbolsäure und Sublimat machen die Haut spröde und rissig, wenn sie öfter, auch mit verdünnten Lösungen derselben, in Kontakt kommt. Waschen mit Wasser genügt nicht, um die Hände völlig zu reinigen. Nach Karbolwasser wäscht man sich am besten zunächst mit etwas Alkohol, nach Sublimat mit Kochsalzlösung; in beiden Fällen ist gründliches Einseifen hernach anzuraten. Während des Einseifens der Hände ist es zweckmäßig, einen Kaffeelöffel voll Borax mit dem Seifenschaum zu verreiben. Nach dem Abtrocknen fettet man am besten mit etwas Lanolin ein. Unangenehme Gerüche, wie von Jodoform, Kreosot, Guajacol, entfernt man am besten durch Waschen mit Leinsamenmehl oder auch Senfmehl und Wasser. Der Jodoformgeruch insbesondere verschwindet sehr leicht, wenn man die Hände mit etwas Mutterkornpulver und Wasser einreibt. Auch Kaffeepulver, Terpentinöl, Teerwasser und ätherische Öle sind hierzu zu

Digitized by Google

empfehlen. Nach dem Abtrocknen der Hände werden sie mit Kalk eingepudert, der alle Stunden erneuert wird, um die so häufigen Ekzeme zu verhindern. Die Risse in der Haut, die sich namentlich im Winter leicht einstellen, vermeidet man durch Einreiben mit einer Mischung von Glyzerin und Rosenwasser, oder Glyzerin, Borsäure und Vaselin. Zum Heilen der Risse und Schrunden wird folgende Salbe empfohlen: Menthol 0·75, Salol 1·50, Olivenöl 15·00, Lanolin 45·00.

Handschuhreinigungspulver. 80 Gramm Pfeifenton, 40 Gramm Iriswurzel, 10 Gramm Seife, 20 Gramm Borax, 40 Gramm Salmiak. Die Handschuhe werden mit einem feuchten Tuche abgerieben und dann das gut gemischte Pulver unter leichter Reibung aufgestrichen. Nach hinlänglichem Trocknen bürstet man die Stoffe ab.

Hanfseilschmiere erhält man, wenn man $2^1/_2$ Gewichtsteile Tran, 2 Gewichtsteile Schweinefett, 2 Gewichtsteile Unschlitt, 1 Gewichtsteil Wachs, $^1/_2$ Gewichtsteil Harz und $^1/_2$ Gewichtsteil Graphit zusammenschmilzt. Die flüssigwerdenden Bestandteile werden zuerst eingebracht, dann das Harz und endlich der Graphit beigemischt, worauf man gut mischt und endlich erkalten lässt.

Harte Harzseifen. Die Harze, Harzsäuren und Soda werden in gepulvertem Zustande gemischt, hierauf angefeuchtet, gemahlen und gepresst, um das Kochen zu ersparen. Je nachdem man Lösungen, Füllkörper u. s. w. (z. B. Alkohol, Benzin, Glyzerin, Wasserglas, Stärke, Dextrin, Leim, Agar-Agar, Kalk, Magnesit u. s. w.) als Bindemittel oder überhaupt Zusätze (z. B. Farben, Parfums u. s. w.) verwendet, um eine bestimmte Seifeneigenschaft zu erhalten, welche entweder nur bindend oder teilweise lösend auf das kohlensaure Alkali oder die Harzsäure wirken, erhält man durch einen direkt durchgeführten Mahl-, Press- und Formprozeß harte Harzseifen verschiedener Qualität. Man nimmt z. B. auf 1. 100 Kilogramm Harz, 125 Kilogramm Ammoniaksoda, 10 Kilogramm Magnesit gebrannt, 15 Kilogramm Glyzerin (oder 50 Kilogramm Natronwasserglas). 2. 100 Kilogramm Harz, 130 Kilogramm Ammoniaksoda, 10 Kilogramm Dextrin gemahlen, 10 Kilogramm Benzin, 10 Kilogramm Glyzerin (oder 20 Kilogramm Natronwasserglas). 3. 100 Kilogramm Harz, 130 Kilogramm Ammoniaksoda, 5 Kilogramm Stärke oder Dextrin, 60 Kilogramm Natronwasserglas u. s. w.

Hartwerdendes Modellierwachs. Man nehme 6 Teile weißes Scheibenwachs, 1 Teil Schweineschmalz und 1 Teil Zinkweiß, sowie zur Färbung etwas Ocker, Karmin u. s. w. und knete diese Materialien

Digitized by Google

aufs gründlichste durch. Das Wachs lasse man vorher für sich allein recht weich werden.

Harze, Fette, Öle (bleichen) entfärben und reinigen. Das Patent betrifft ein Verfahren zum Reinigen und Entfärben von Harzen, Fetten und Ölen des Handels. Das Harz oder anderes Material wird unter Druck und bei hoher Temperatur in Gegenwart eines geeigneten Alkalis mit Wasser und Kohlensäuregas erhitzt. Das Gemisch läßt man darnach abkühlen und das gereinigte Harz wird aus der Lauge abgeschieden. Falls erwünscht, kann Schwefligsäuregas in die Lösung eingeleitet werden, um das Harz oder Öl zu bleichen.

Harzkalkwasserseife.

Seife I (prima Sorte).

400	Kilogramm	Talg oder talgiges Fett,
100	„	Knochenfett,
300	„	Kokosöl oder Palmkernöl,
240	„	Harz,
1050	„	Natronlauge von 26 Grad
40	„	Pottasche } in
20	„	kalzinierte Soda }
85	„	Wasser gelöst,
100	„	Wasserglas.

Der Fettansatz mit dem Harz wird in den Kessel gegeben, mit der angegebenen Sodalauge verseift, auf einen mäßigen Zungenstich abgerichtet und eschwegerartig dick eingedampft. Während des Siedens setzt man die Pottasche-Sodalösung hinzu, damit die Seife nicht zu dick siedet. Nachdem die Seife nun ziemlich dick eingesotten ist und mäßigen Zungenstich aufweist, wird mit 24grädigem Salzwasser noch etwas gekürzt, bis sie auf der Glasprobe eschwegerartig fest und trocken ist; nun bleibt die Seife über Nacht im Kessel. Am nächsten Morgen deckt man den Kessel ab und sollte man etwas Schaum auf der Seife vorfinden, so schöpft man denselben ab und krückt alsdann die 100 Kilogramm Wasserglas, welches man mit 30 Kilogramm 15grädiger Sodalauge mischt, hinzu. Um eine gleichmäßige Seife in der Form zu erhalten, ist es gut, wenn man die Seife, während dieselbe ausgeschöpft wird, fortwährend im Kessel krücken läßt und ebenso wie die von dem Kessel in die Form gebrachte Seife beständig krückt, bis dieselbe recht dick geworden ist. Am besten eignen sich 500 bis 750 Kilogramm haltende eiserne Formen hierzu. Das Verfahren zur Herstellung der Kaltwasserseife,

Digitized by Google

sekunda, und der dritten Sorte ist dasselbe, wie das bei der ersten Sorte und lasse ich daher nachstehend nur die Ansätze folgen:

Seife II.

200	Kilogramm	Talg,
100	„	Knochenfett,
450	„	Palmkernöl,
240	„	Harz,
1000	„	26grädige kaustische Sodalauge,
40	„	kalzinierte Soda in
80	„	Wasser gelöst,
150	„	Wasserglas,
50	„	15grädige Sodalauge.

Die Seife wird, nachdem sie dick gesotten, ebenfalls mit 24grädigem Salzwasser gekürzt, bis die gewonnene Glasprobe fest und trocken ist. Am nächsten Morgen krückt man dann ebenfalls die Wasserglaslösung ein und schöpft alsdann unter Beobachtung der obigen Angaben aus.

Seife III.

400	Kilogramm	Knochenfett,
300	„	Palmkernöl,
250	„	Harz,
950	„	25grädige kaustische Sodalauge,
40	„	kalzinierte Soda in
80	„	Wasser gelöst,
250	„	Wasserglas mit
80	„	25grädiger Natronlauge gemischt.

Diese Seife wird beim Sieden mit trockenem Salz gehärtet und dann am nächsten Tage wie bekannt behandelt.

Harzkernseife auf halbwarmem Wege. Als Rohmaterial wird zu solcher Harzseife meistens Palmkernöl verwendet, bei dunkleren Sorten etwas rohes Palmkernöl, um sie feuriger zu machen, der Harzzusatz schwankt von 10 bis 30 Prozent. Die Herstellung geschieht folgendermaßen: 500 Kilogramm Palmkernöl, 100 Kilogramm rohes Palmöl, 180 Kilogramm Harz H werden in einem Kessel geschmolzen. Sind Abfälle vorhanden, so läßt man dieselben in dem heißen Fett schmelzen und erhitzt bis 70 Grad Réaumur. In einem anderen Kessel mischt man 430 Kilogramm 38grädige Ätznatronlauge, 240 Kilogramm 38grädiges Natronwasserglas, 35 Kilogramm 30grädige Pottaschelösung und erhitzt

Digitized by Google

bis 60 Grad Réaumur, worauf man die Mischung in das Harzfett einrührt. Bei zeitweisem Durchkrücken tritt nach $1^1/_2$ bis 2 Stunden der Verband ein, man formt und krückt die Seife in der Form bis 50 Grad Réaumur herunter. Oft dauert es länger, bis der Verband eintritt, doch man darf sich nicht irremachen lassen. Ein Absetzen von Wasserglas in der Form darf, wenn richtig gearbeitet wurde, nicht vorkommen. Die Ausbeute beträgt zirka 245 bis 250 Prozent auf Fett und Harz berechnet.

Harzleimseife, billige. Dieselbe stellt man mit folgendem Ansatze auf warmem Wege her:

100	Kilogramm	Palmkernöl,
30	„	Harz,
112	„	30grädige Ätznatronlauge,
50	„	Wasser,
16	„	Kristallsoda,
100	„	Wasserglas,
150	„	Salzwasser von 16 Grad Baumé.

Zuerst kommt die Lauge und das Öl in den Kessel, man erhält bald Verband und einen dicken übertriebenen Leim, dem man das Wasser und die Kristallsoda einrührt. Ist alles verbunden, so wird das Feuer entfernt und unter Rühren das Wasserglas darübergesprengt und danach das Salzwasser. Die Seife muß einen guten Stich besitzen, damit das Wasserglas sich nicht ausscheiden kann und wird nun geformt und in der Form auf 55 Grad Réaumur herabgedrückt.

Harzleimseife, nicht beschlagende.

80	Kilogramm	Kokosöl,
10	„	rohes Palmöl,
10	„	Harz,
60	„	36grädige Ätznatronlauge,
130	„	35grädige Pottaschelösung,
100	„	Wasserglas,
300	„	heißes Wasser

in dem

84	„	Kilogramm Kochsalz

gelöst sind. Öle und Harz werden geschmolzen und die Lauge und Pottaschelösung eingerührt, zum Sieden gebracht, bis ein guter Leim im Kessel liegt. Sodann krückt man das Wasserglas ein, dabei darf die Seife aber nicht über 75 Grad Réaumur warm sein, worauf man das

Digitized by Google

Salzwasser nach und nach einrührt. Sind Abschnitte da, so gibt man dieselben nun in den Kessel, wo sie schnell zergehen. Nach mehrstündiger Ruhe wird die Seife geformt und kann in der Form parfumiert werden. Eine Harzleimseife mit hohem Harzgehalt wird mit folgendem Ansatz hergestellt.

500 Kilogramm Harz,
380 „ Kokosöl,
100 „ Knochenfett,
20 „ Palmöl,
500 „ Ätznatronlauge 36 Grad Baumé,
20 „ Pottaschelösung 20 „ „
10 „ Salzwasser 24 Grad Baumé,
25 „ Wasserglas.

Die Fette werden geschmolzen und das Harz darin zergehen gelassen. In einem anderen Kessel wird die Lauge, die Pottaschelösung, das Salzwasser und das Wasserglas gemischt und zum Sieden gebracht. Hat man Abschnitte, so löst man dieselben in der heißen Lauge. Ist die Lauge und das Harzfett auf 55 Grad Réaumur abgekühlt, so wird das letztere zu der Lauge geschöpft, wobei gut gekrückt wird. Der Verband tritt sehr rasch ein, dann deckt man die Seife 2 Stunden, rührt nochmals gut durch und formt. Zum Schlusse sei noch eine Harzleimseife mit 100 Prozent Harz erwähnt, die sehr beliebt ist und die man in den kleinsten Portionen anfertigen kann, natürlich muß dabei alles genau abgewogen werden. Diese Seife wird nach der Art kaltgerührter Seife angefertigt, Hauptsache ist, daß die Lauge gut kaustisch ist.

50 Kilogramm Palmkernöl,
50 „ Harz

werden in einem Kessel geschmolzen und

10 bis 20 Kilogramm Talkum

eingerührt. In einem anderen Kessel erhitzt man

50 Kilogramm 37grädige Ätznatronlauge

zum Sieden und läßt auf 40 bis 42 Grad Réaumur abkühlen, worauf man die Lauge in dünnem Strahle in das 40 bis 42 Grad Réaumur warme Harzfett bringt, wonach sofort Verband eintritt. Sobald die Lauge verrührt ist, wird sofort geformt und nach 1 Stunde die Form bedeckt.

Harzoberschalseife siehe Oberschalseifen.

Harzöl zum Emulgieren von Mineral- und Teerölen. Das zu verarbeitende Mineralöl (Destillat oder raffiniertes Öl) gelangt mit

Digitized by Google

einem bestimmten Prozentsatz rohem, aber wasserfreien, blonden Harzöl zusammen in ein Waschbassin. (Der Prozentsatz an Harzöl ist verschieden und wechselt nach dem spezifischen Gewicht der betreffenden Mineralöle zwischen 15 und 25 Prozent.) Die Öle werden daselbst mit direktem Dampf von zirka 5 Atmosphären, der in gleichmäßiger feiner Verteilung einzuführen ist, bei 100°, höchstens 105 Grad Celsius aufgekocht und dann mit 5 bis 7 Prozent Ätznatronlauge von 40 Grad Baumé, je nachdem leichtere oder schwerere Mineralöle mit weniger oder mehr Harzölzusatz zur Verarbeitung gelangen, 20 bis 30 Minuten lang in kochendem Zustand erhalten und behandelt, bis sich das Öl von der sich absetzenden Harzseifenlauge leicht und klar ausscheidet. Raffinierte Harzöle sind hierbei unverwendbar, da sie keine Lauge mehr aufnehmen. Nach $^1/_2$- bis $^3/_4$stündigem Stehenlassen der Masse läßt man das klare Öl, das $2^1/_2$ bis 3 Prozent überschüssige Lauge zurückbehalten, beziehungsweise in sich aufgenommen hat, von der unten abgesetzten Harzseifenlauge nach einem sogenannten Oxydationsapparat ab und unterwirft es dort während 3 Stunden einem Oxydationsprozeß mittels sehr fein verteilter Druckluft bei einer Temperatur von 60 bis 80 Grad Celsius und dann noch 1 Stunde lang bei 80 bis 110 Grad Celsius zwecks Zufuhr von Sauerstoff, wodurch infolge der so bewirkten Oxydation des Öles ein leicht lösliches Produkt gewonnen wird. Das dabei langsam verdampfende Wasser der Lauge muß kontinuierlich — sozusagen tropfenweise — während der Dauer des Prozesses ergänzt werden. Dieser Prozeß kann auch mittels flüssigen Sauerstoffes oder Ozons erreicht werden. Unmittelbar nach Beendigung dieses Prozesses wird das Öl direkt in einen Druckdestillierapparat hinübergesaugt und dort noch $^1/_2$ bis 1 Stunde lang einem Druck von 1 bis $1^1/_2$ Atmosphären bei den diesen Druckverhältnissen jeweils entsprechenden Temperaturen ausgesetzt, bis das Öl völlig und dauernd klar und danach ganz leicht und haltbar löslich geworden ist. Das Öl ist hiernach fertig, darf aber erst in erkaltetem Zustande abgelassen werden, um eine neuerliche Trübung desselben zu verhindern. Der Apparat, in dem die Öle, beziehungsweise die Ölwasserlösung zwecks Klärung und rascher endgiltiger Fertigstellung unter Druck behandelt werden, hat ein selbsttätiges Übergangsventil, das den jeweils erforderlichen Druck reguliert, einen Überdruck also nicht zuläßt und stets gleichmäßig gute Produkte zu erzielen ermöglicht und auch jede Explosionsgefahr ꝛc. ausschließt. Der Überdruck wird durch indirekten Dampf, der durch einen Doppelboden und Mantel, wie

Digitized by Google

durch eine Dampfschlange hindurchgeleitet wird, erzeugt. Direkter Dampf wird nur ausnahmsweise gleichzeitig mit in Verwendung gebracht, wenn eine Überhitzung stattgefunden hat und dabei Wasserdämpfe durch das erwähnte Ventil übergehen. Bemerkt sei noch, daß bei diesem Verfahren ein Zusatz von Chemikalien, wie beispielsweise von Methylalkohol und Salmiakgeist und einer Gelatinelösung 2c., wie solche bei anderen Verfahren als erforderlich zur Anwendung gelangten, nicht nötig ist, sich indes in einzelnen Fällen, wie beispielsweise bei Herstellung von Ölen für Spinnereien, die Textil- und Seifenindustrie, immerhin empfiehlt, weil sich die Öle danach noch leichter im Wasser zu lösen, beziehungsweise die betreffenden Lösungen noch haltbarer zu werden scheinen und jedenfalls bessere Reinigungs- und Waschmittel abgeben. In gleicher Weise werden Teeröle mittels Harzölzusätzen (statt solchen von Fettsäureseifen) wasserlöslich gemacht. Um die genannten wasserlöslichen Produkte in brauchbaren, haltbaren Qualitäten zu gewinnen, ist die Anwendung der sämtlichen geschilderten drei Prozesse in der vorstehend angegebenen Reihenfolge erforderlich, da der eine oder andere Prozeß allein angewendet, nur teilweise zum Ziel führt. Das Verfahren kann auch folgendermaßen ausgeführt werden: Die hergestellten wasserlöslichen Öle werden in dem sogenannten Oxydationsapparat oder auch im Druckapparat mittels Druckluft mit 50 bis 75 Teilen Kondenswasser bei 50 bis 60 Grad innig gemischt. Je nachdem ein spezifisch schwereres oder leichteres Öl und mehr oder weniger Wasserzusatz zur Verarbeitung gelangt, wird zur Regelung der jeweils gewünschten Viskosität gleichzeitig $^1/_3$ bis $^1/_2$ Prozent Gelatine zugefügt und darin aufgelöst. Hiernach wird die Mischung entweder im Oxydationsapparate bei langsam steigender Temperatur (bis 115 Grad bei Ölen von 0·885 bis 0·900 und bei 125 Grad bei Ölen von 0·900 bis 0·925 spezifisches Gewicht) mit Druckluft unter kontinuierlicher Ergänzung des dabei verdampfenden Wassers solange weiter behandelt, bis die Mischung völlig klar geworden ist, was $^3/_4$ bis 1 Stunde dauert. Oder aber die Ölmischung wird, wenn dieselbe im Druckapparat hergestellt wurde, nach Abstellung der Druckluftzufuhr in diesem etwa $^1/_2$ Stunde durch Überhitzen mittels indirekten Dampfes einem Druck von 1 bis $1^1/_2$ Atmosphären ausgesetzt, wobei die Haltbarkeit der Klarheit der Lösung durch probeweise Abkühlung derselben auf eine Glasplatte vor Abstellung des Apparates festzustellen ist.

Harzöl in Mineralöl nachweisen. Wird einer Lösung von Öl in Tetrachlorkohlenstoff oder Petroleumäther mit überschüssigem (in

Digitized by Google

demselben Lösungsmittel gelösten) Brom und alsdann mit einer Lösung von absoluter Karbolsäure in Tetrachlorkohlenstoff versetzt, so entstehen mit Harzölen intensive, mehr oder weniger in Blau übergehende Purpur- oder Violettfärbungen, dagegen mit Mineralölen nur Braunfärbungen, welche kaum einen violetten Reflex andeuten. Wasser verhindert die Farbenreaktion oder trägt zu ihrem Verschwinden bei. Anscheinend sind diese Reaktionen auf die Substanzen zurückzuführen, welche im Harzöl und in den fetten Ölen die Liebermannsche Reaktion hervorrufen. Die Öle lassen sich nach der Intensität der Reaktion in vier Klassen sondern: 1. Öle, die intensive Färbungen geben (Harzöl), 2. Öle mit deutlicher oder wenig intensiver Reaktion (Teeröle u. s. w.). 3. Öle, die zwei farbige Zonen geben, wovon die obere mehr oder weniger violett und die untere schon blau, aber wenig intensiv ist (Leinöl, Hanföl). 4. Öle, die sehr schwache Reaktionen oder schwer bestimmbare Tönungen geben (im allgemeinen Pflanzenöle).

Harzöl reinigen nach Herrburger. Man nimmt bei diesen Methoden das rohe Harzöl, wie es sich ergibt, wenn man das bei der Destillation übergehende Harzöl zusammenmischt und nicht in verschiedene Öle trennt. Man bringt dasselbe in eine reine Destillierblase und heizt dann mäßig an; sobald das Öl warm geworden ist, rührt man sofort 2 Prozent kalzinierte Soda, 5 Prozent Kalkhydrat in das Öl ein und, wenn dies geschehen, verschließt man den Kessel und beginnt mit der Destillation, welche vorsichtig geleitet werden muß, damit kein Übersteigen stattfindet; es muß bei möglichst geringem Feuer destilliert werden, damit keine Überhitzung stattfindet, welche die Färbung und den Geruch des Destillates beeinträchtigen würde. Zuerst kommt ein weißes Öl nebst Wasser, ungefähr $^1/_3$ der Masse; dieses wird beiseite gestellt. Hierauf kommt ein feines gelbes Öl, wovon man ungefähr $^2/_3$ der Masse erhält; nach diesem kommt ein dunkles Öl, welches man besonders auffängt und dann mit dem zuerst übergegangenen Öl mischt; diese Mischung gibt man dann bei einer neuen Destillation dem Harzöl hinzu. Die erhaltenen $^2/_3$ schönes hellgelbes Harzöl behandelt man in folgender Weise weiter: Man mischt dasselbe in einem hölzernen Bottich mit 500 Gramm roter Mennige auf 50 Kilogramm Öl durch tüchtiges Umrühren, gießt dann nach und nach auf 50 Kilogramm Öl 3 Kilogramm Salzsäure, welche mit 4·5 Kilogramm Wasser verdünnt sind, hinzu, rührt durcheinander, bis alles gut gemischt ist und füllt dann die Mischung auf große weiße Flaschen oder Ballons, welche man, wo-

Digitized by Google

möglich, dem Sonnenlicht aussetzt. Sobald die Mennige weiß geworden ist und sich nebst der Salzsäure abgesetzt hat, leert man die Flaschen behutsam aus, sammelt das Öl aus den einzelnen Flaschen in einem hölzernen Bottich und kocht es hier eine Stunde lang mittels direkten Dampfes aus. Dann läßt man absitzen, trennt das Wasser vom Öl und filtriert letzteres durch Werg und Sägespäne.

Harzöl ohne Destillation reinigen. Das zu reinigende Harzöl wird auf 40 bis 50 Grad Celsius erwärmt, dann werden 5 Prozent Schwefelsäure von 66 Grad Baumé langsam in dünnem Strahl unter beständigem Umrühren zugegossen. Nach dem Eingießen der Schwefelsäure wird das Umrühren, je nachdem man ein kleineres oder ein größeres Quantum Harzöl in Arbeit hat, $^1/_2$ bis 1 Stunde lang fortgesetzt. Dann läßt man die Mischung unter gelinder Erwärmung 10 bis 12 Stunden stehen, bis sich die durch die Schwefelsäure verkohlten Teile in Form eines schwarzen, teerartigen Satzes am Boden des Gefäßes abgesetzt haben. Das Öl wird von dem Satz abgeschöpft oder abgezogen und dann in einen Bottich gebracht, welcher am Boden mit einem Hahn versehen ist. Hier wird das Öl mit 25 Prozent heißem Wasser $^1/_2$ Stunde lang ausgewaschen, dann läßt man ruhig stehen und absitzen. Dies abgeschiedene saure Wasser, welches sich am Boden des Gefäßes befindet, wird ablaufen gelassen und hierauf noch zweimal mit heißem Wasser gewaschen. Wenn hier nach einiger Zeit der Ruhe sich das Öl vom Wasser getrennt hat, wird letzteres ablaufen gelassen, das Harzöl mit 2 Prozent Zinkweiß gemischt; zum Mischen verrührt man das Zinkweiß mit der fünffachen Menge Harzöl und diese Mischung dann mit dem ganzen Ölquantum. Die Masse wird einige Zeit der Ruhe überlassen, nachdem man sie durch mehrere Stunden tüchtig umgerührt hat und dann filtriert.

Harzölmaschinenöle. 1. 95 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl werden unter Anwendung gelinder Wärme mit 5 Gewichtsteilen rektifiziertem Harzöl unter Umrühren innig vermischt. 2. 90 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl, 10 Gewichtsteile rektifiziertes Harzöl werden wie vorstehend behandelt.

Harzölseifen. Eine Methode zur Herstellung von Harzseife besteht im Verrühren von Harzöl mit etwa 75 Prozent seines Gewichtes an gelöschtem, mit Wasser zu Brei angemischtem Kalk. Die Mischung, die unter Ausscheidung des überflüssigen Wassers, welches abgelassen wird, schnell erstarrt, wird mittels allmählichen Einrührens in eine weitere

Digitized by Google

Quantität Harzöl, Petroleum oder neutrales Teeröl eingetragen, bis die gewünschte Seifenkonsistenz erreicht ist. Harzseife kann ferner durch Mischen von trockenem gelöschten Kalk mit Harzöl oder durch Mischen von Kalk mit Mineral- oder Teeröl und späterem Zusatz von Harzöl dargestellt werden. Auf diese Art hergestellte billige Fette dienen als Schmiermittel für Grubenwagen und gewöhnliche Straßenfuhrwerke. Die Bildung der Harzseife hat man irrtümlich durch die im Harzöl vorhandenen ungesättigten Kohlenwasserstoffe, welche die Eigenschaft haben sollen, sich direkt mit Kalk und anderen Basen zu verbinden, zu erklären versucht. Rohes Harzöl enthält dagegen stets beträchtliche Mengen von mit den Kohlenwasserstoffen überdestillierenden Harzsäuren und sie sind es, die sich beim Zusammenrühren von Harzöl mit Kalk zu einer Seife vereinigen. Harzsäurefreie Harzöle bilden mit Kalk keine Seifen, während anderseits die Festigkeit der Harzseife mit steigendem Harzsäuregehalt des rohen Harzöles steigt, was L. Archbutt durch einige Versuche beweist. Zunächst stellt er den Harzsäuregehalt dreier als „Pale refined", „Medium", „Hard-run" bezeichneten Harzölproben zu 0·14, respektive 5·80, respektive 21·30 Prozent fest. Je 20 Gramm dieser drei Öle wurden mit je 45 Kubikzentimeter eines 15 Gramm gelöschten Kalk enthaltenden Kalkbreies gemischt. Die mit dem säurearmen „Pale refined"-Öl nach dieser Vorschrift erhaltene Mischung verdickte sich nicht wahrnehmbar, sondern bildete beim Zusammenrühren nur eine Emulsion, die sich beim Stehenlassen alsbald wieder in ihre Konstituenten schied. Das „Hard-run"-Öl lieferte eine zähere, festere Seife, als das Medium-Öl, die sich durch Pressen zwischen Fließpapier als hellfarbiger, fester Kuchen gewinnen ließ, während Medium-Ölseife bei dieser Behandlung sich durchdrückte und als butterweiche Schicht auf dem Fließpapier haftete. Um dem Öle seifenähnliche Konsistenz zu geben, genügt auch eine geringe Kalkmenge. So ergaben 10 Gramm Hard-run-Öl mit 0·75 Gramm eines 0·25 Gramm Ca O enthaltenden Kalkbreies, einer Kalkmenge, die zur Neutralisation der Harzsäuren ausreicht, nach 5 Minuten langem Umrühren, eine breiige Emulsion, die bereits am dritten Tage zu einer allmählich sich immer mehr versteifenden Paste erstarrte. Eine Mischung von 10 Gramm Hard-run-Öl und 3 Gramm Kalkbrei, welche 1 Gramm Ca O, d. i. das Viereinhalbfache der zur Neutralisation der Harzsäuren erforderlichen Kalkmenge enthält, erstarrt nach 5 Minuten, eine Mischung mit 0·5 Ca O nach etwa 20 Minuten. Nachdem dasselbe Hard-run-Öl durch Auflösen in Äther, Er-

Digitized by Google

traktion der Harzsäuren durch Schütteln mit Sodalösung und Verdampfung des Äthers gereinigt war, hatte es die Eigenschaft, mit Kalkbrei Seife oder eine beständige Emulsion zu bilden, eingebüßt.

Harzöl-Transchmiere. 100 Gewichtsteile Harzöl und 50 Gewichtsteile gereinigter Tran. Das Gemisch beider Flüssigkeiten hat die Eigenschaft, nach einiger Zeit einen festen Bodensatz zu bilden; es ist daher für die Güte des zu erhaltenden Produktes sehr wesentlich, das Gemenge nicht sogleich zur Verwendung zu bringen, sondern solches in Kufen einige Zeit lagern zu lassen.

Harz-Petroleumseife. Man stellt zunächst ein wasserlösliches Öl her, indem man 25 Kilogramm Harz mit 50 Kilogramm Petroleum schmilzt und zur heißen Mischung 900 Kubikzentimeter gesättigte Ätznatronlösung hinzusetzt. Während der Zugabe muß sehr intensiv gerührt werden; nach dem Erkalten ist das klare Öl abzuziehen und mit 3 Liter gesättigter Natronlauge unter weiterem Umrühren zu versetzen. Nach dem Absitzenlassen macht man das klare Öl wieder alkalisch, läßt absitzen und gießt ab. Der dunkelbraune, gummiartige Rückstand der ersten Dekantation, sowie die Fällung der zweiten Dekantation ist für die Fabrikation gewöhnlicher Seifen brauchbar. Farblose Öle erhält man, wenn man die emulsionsfähigen Öle mit Wasser mischt, das Gemisch absitzen läßt und die hellgelben, so erhaltenen Öle mit Alkali behandelt. Sollte ein geringer Geruch zurückbleiben, so deckt man ihn durch Zusatz von 1 bis 2 Prozent Naphthalin oder Terpentinöl. Dergestalt werden Seifen hergestellt durch Mischung von 10 Kilogramm Harz, 60 Kilogramm Petroleum und 0·6 Liter konzentrierter Ätznatronlauge, wonach man das klare Öl dekantiert und mit 15 Kilogramm gewöhnlicher Fettseife mischt, worauf man die Seife wie gewöhnlich aussalzt Gelatinöse Materialien und Schmierfette stellt man her, indem man diese Seifen mit Kalziumchlorid fällt, den Niederschlag durch Kneten reinigt u. s. w. Firnisse kann man aus einigen dieser Öle herstellen, indem man mit Sikkativen behandelt, feste Feuerungsmaterialien, indem man Harz und Petroleum mit einem Gemisch von Alkalisilikaten zusammenschmilzt, die so gebildete Seife mit Kalksalzen fällt und die resultierende Masse mit kohlehaltigem Material vermischt.

Harzseife, neutrale. Zur Herstellung neutraler Harzseife ist es bei der verschiedenen Zusammensetzung des Kolophoniums von Wichtigkeit, die Menge des zur Verseifung erforderlichen Ätznatrons genau zu berechnen. Die Verseifungszahl des Kolophoniums wird in folgender

Digitized by Google

Weise bestimmt: Zirka 1 Gramm pulverisiertes Kolophonium wird in einem weithalsigen, zirka 100 Kubikzentimeter fassenden Kölbchen, das mit Kork verschlossen ist, durch den ein 1 Meter langes Steigrohr hindurchgeht, mit 20 Kubikzentimeter einer zirka $^1/_2$ normal alkoholischen Kalilauge (sogenannte Köttstorfer Lauge) $^1/_2$ Stunde lang auf dem Wasserbade erhitzt, während man gleichzeitig eine zweite sogenannte „blinde" Probe in der gleichen Weise, jedoch ohne Harz ausführt. Man titriert beide Kölbcheninhalte mit $^1/_2$ Normalsalzsäure; die Differenz der beiden Zahlen drückt jene Alkalimenge aus, die dem Verbrauch des Harzes entspricht. Zur näheren Erklärung möge das folgende Beispiel dienen: 1·05 Gramm Kolophonium in 20 Kubikzentimeter Kalilauge gelöst verbrauchen 15 Kubikzentimeter $^1/_2$ Normal H Cl, während 20 Kubikzentimeter KO H an sich 21 Kubikzentimeter $^1/_2$ Normal H Cl entsprechen, 1·05 Gramm Harz = 6 Kubikzentimeter $^1/_2$ Normal H Cl = $6 \times 1{\cdot}028$ = 0·168 Gramm KO H. Die Verseifungszahl ist daher $\frac{168}{1{\cdot}05} = 160$. Um nun diese Verseifungszahl auf jene Menge Ätznatron umzurechnen, die zur Herstellung einer neutralen Harzseife nötig ist, dient die Proportion: $160 : x = 56 : 40$; $x = 114{\cdot}30$. 1 Kilogramm des untersuchten Harzes braucht 0·114 Kilogramm Ätznatron zur vollständigen Verseifung. Für die Herstellung einer neutralen Harzseife wird die folgende Anleitung gegeben: 300 Kilogramm Harz werden bei 150 bis 160 Grad Celsius geschmolzen und nun 30 Kilogramm Ätznatron in der 15- bis 20fachen Menge Wasser (erhitzt) gelöst, umgerührt. Man läßt nun 14 Tage stehen, wobei sich auf der Oberfläche eine dunkle Lauge bildet, die abgelassen wird. Die Harzseife ist sodann in heißem Wasser zu lösen; in der abgezogenen Flüssigkeit sind dann die unverseifbaren Anteile des Kolophoniums enthalten.

Harzseife für Papierleimung. Für die Herstellung von Harzseife zum Papierleimen bemühen sich die Fabrikanten seit jeher, die Alkalimenge, welche erforderlich ist, herunterzusetzen. Dies soll gelingen, wenn man das Kolophonium in Rohphenol löst und dann verseift. Als Beispiel wird folgende Herstellung angegeben: 100 Teile Kolophonium werden auf 100 Grad Celsius erhitzt und in 20 Teilen roher Karbolsäure (S. P. 190 bis 200 Grad Celsius) gelöst. Dann wird eine Lösung zugegeben, die $9^1/_2$ Teile Soda in 20 Teilen Wasser enthält und gerührt. Dieses Produkt gibt mit Wasser von 60 bis 70 Grad Celsius eine gleichmäßige Emulsion.

Digitized by Google

Harz-Walkfettseife, dunkel. Das Sieden dieser Seifen ist nicht schwer, man kann dazu 40 Prozent Harz verarbeiten, doch muß bei diesen Seifen eine Lauge genommen werden, die weniger kaustisch ist, weil sie sonst sehr leicht bei trockenem Lagern reißen. Man stellt diese Lauge entweder selbst ein, indem man auf 100 Kilogramm kalzinierte Soda 45 Prozent Kalk nimmt oder Trommelsoda mit 30 Prozent kalzinierter Soda in der Kaustizität zurückstellt. Man bringt

1000 Kilogramm Walkfett,
400 „ Harz

in den Kessel und gibt unter fortwährendem Sieden die Lauge, 22 bis 25 Grad Baumé stark, zu, bis ein klarer Leim im Kessel liegt, den man auf einen kräftigen Stich abrichtet. Sodann wird der Leim durch Zugabe von festem Salz ausgesalzen, bis ein strotziger Kern entsteht, worauf man die Seife 2 Stunden absitzen läßt und darauf die Unterlage entfernt. In einem anderen Kessel hat man inzwischen die Abschnitte auf schwachem Salzwasser geschmolzen, schöpft diese zu dem Kern, läßt tüchtig durchsieden und beurteilt nun die Seife. Eine auf eine Glasplatte gehäufelte Probe darf nicht bröckelig, muß aber fest und kurz sein. In den meisten Fällen wird noch Salz nötig sein, denn die Seife soll glatt sein und darf keinen Fluß zeigen. Darauf wird der Kessel bedeckt und die fertige Seife über Nacht zum Absetzen der Unterlauge stehen gelassen, worauf man sie in kleine flache Formen bringt, wo sie schnell erkaltet. Solche dunkle Harzseifen können vor dem Formen in einem Rührkessel mit 15 bis 20 Prozent Wasserglas 38 Grad Baumé gefüllt werden, dem man 2 bis 3 Kilogramm 40grädige Ätznatronlauge zugekrückt hat, wobei man die Füllung vorher etwas anwärmt. Zu diesen Seifen kann man auch den Leimkern von Oranienburger und Harzkernseifen vorteilhaft verwenden.

Heilung förderndes Huffett. Es werden 140 Gewichtsteile Ceresin über Feuer verflüssigt, dann 60 Gewichtsteile Holzteer und 800 Gewichtsteile Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht, sogenanntes Spindelöl, hinzugesetzt; schließlich rührt man noch 50 Gewichtsteile Karbolsäure ein.

Heines flüssige Glyzerinseife. 11 Teile Stangenkali werden in 30 Teilen Spiritus gelöst und mit 60 Teilen Erdnußöl bis zur Verseifung bei etwa 30 Grad stehen gelassen. Die gebildete feste Seife wird in einem gleichen Gewichtsteile Glyzerin gelöst. Erdnußöl eignet sich besser als Olivenöl, da es sich rascher verseift und auch eine hellere

Digitized by Google

und schönere Seife liefert. Ein Filtrieren der Seife ist bei Verwendung reiner Substanzen nicht nötig.

Heller Kunsttran. Gutes, helles, scheinloses, schwach riechendes Harzöl wird mit einem Drittel bis zur Hälfte je nach Wunsch und Viskosität leicht entscheintem russischen Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht versetzt und erwärmt. Nach dem Erkalten mischt man 5 bis 10 Prozent echten Fischtran zu, sowie eine Spur Trimethylaminlösung und rührt gut durch. Sollte durch die geringe Wassermenge der Trimethylaminlösung, die höchstens 0·1 Prozent beträgt, eine Trübung eintreten, so läßt man den Tran behufs Klärung absitzen. Das erhaltene Produkt ähnelt dem echten Tran sehr, besitzt jedoch einen herben Geschmack, ist aber als Zusatz zu echtem Tran mit Vorteil zu verwenden.

Hillers Schmieröl ist eine Mischung von rohem Rüböl mit 5 bis 10 Prozent Paraffinöl.

Hirschs Waschpulver ist ein Gemisch von gleichen Teilen Soda mit Saponariawurzel in Pulver.

Hochglanzcerat für Albuminbilder besteht aus

100 weißem Wachs,
100 rektifiziertem Terpentinöl,
4 Dammarlack.

Hochglanzschuhwichse. Verhältnisse der Rohstoffe: 36 Kilogramm Melasse, 5 Liter Salzsäure von 24 Grad Baumé, 9·3 Kilogramm Beinschwarz, 10·8 Kilogramm Mineralschwarz, 2 Liter Schwefelsäure 66 Grad Baumé, 3 Kilogramm Petroleumrückstände. Man bringt die Melasse in eine Mischmaschine, gibt nach und nach die Salzsäure hinzu und läßt die Maschine $^1/_2$ Stunde arbeiten. Hierauf setzt man das Beinschwarz und dann das Mineralschwarz, sowie die Schwefelsäure und schließlich die Petroleumrückstände hinzu und läßt die Mischmaschine noch $1^1/_2$ Stunde laufen. Die Wichse soll dann noch eine Walzenmaschine passieren, um fein verrieben zu werden.

Holland Compound, zum Weichmachen des Wassers, ist eine Lösung von zirka 5 Teilen Natronwasserglas und 1 Teil kohlensaurem Natron oder ein Pulvergemisch aus 3 Teilen kalzinierter Soda und 1 Teil trockenem Wasserglas. 10 Gramm dieser Mischung sind hinreichend, um 100 Liter hartes Wasser in weiches zu verwandeln.

Holzteeröl reinigen. Die bei der Destillation des Holzteers erhaltenen schweren Holzteeröle vom spezifischen Gewicht 0·993 bis 1·025 werden in besonderen Gefäßen aufgefangen und in Ständer von Eisen-

Digitized by Google

blech gebracht, zusammengemischt, wonach dieselben ein durchschnittliches Gewicht von 1·015 zeigen. Man bringt dieses schwere Öl in große, oben offene Bottiche und gibt nach und nach eine starke Auflösung von kohlensaurem Natron hinzu, wodurch ein Aufbrausen entsteht und die Essigsäure mit dem Natron zu essigsaurem Natron vereinigt wird. Dies wird solange fortgesetzt, bis keine merkliche Reaktion mehr erfolgt; hierauf läßt man absitzen und zieht das Öl von der Flüssigkeit ab. Das Öl wird alsdann mit kalter Ätznatronlauge von einem spezifischen Gewicht von 1·20 behandelt und zwar durch tüchtiges und fleißiges Umrühren und Umschütteln, was am besten durch ein im Bottich angebrachtes Rührwerk bewerkstelligt wird. Nach einstündigem Rühren überläßt man die Flüssigkeit der Ruhe und entfernt zu gleicher Zeit das Rührwerk aus dem Holzbottich. Es ist zweckmäßig, gegen Ende des Umrührens etwas Dampf in die Flüssigkeit einzulassen, um diese zu wärmen, damit die Lauge sich dann besser absetzen kann und nicht stockt. Sollte dennoch ein Stocken eintreten, so muß die Flüssigkeit erwärmt werden, damit sich die ölartigen Teile absondern können. Die abgesonderten ölartigen Teile werden in einen neuen Bottich gezogen, von neuem mit kalter Ätzkalilauge von einem spezifischen Gewicht von 1·25 behandelt, mit dem Rührwerk gut umgerührt und dann unter obigen Vorsichtsmaßregeln stehen gelassen. Das abgeschiedene Öl hebt man in besonderen Gefäßen auf, bringt es dann in eine reine Destillierblase von Schmiedeeisen oder Gußeisen und unterwirft es einer Rektifikation; es geht dabei noch ein leichtes Holzteeröl über, das man zu den übrigen leichten Ölen bringt und das schwere Öl wird hierauf noch einige Male mit konzentrierter Ätzkalilauge, wie oben angegeben, behandelt, um die letzten Anteile von Kreosot zu entfernen. Hierauf behandelt man das früher mit heißem Wasser gewaschene, schwere Holzteeröl mit 8 Prozent konzentrierter Schwefelsäure, rührt gut um und läßt absitzen. Diese Operation wird in einem mit Blei ausgeschlagenen hölzernen Bottich vorgenommen und rührt man $^3/_4$ bis 1 Stunde lang. Die abgesetzte Säure wird dann abgezogen und das Holzteeröl mit 2 Prozent Ätznatronlauge entsäuert und mit Dampf gewaschen. Hierauf destilliert man in einer kupfernen Destillationsblase, wobei wieder ein Teil leichtes Holzteeröl übergeht, welches besonders aufgefangen und das später übergehende schwere, auch paraffinhaltige Holzteeröl in besondere Reservoirs gebracht wird, wo das Paraffin in Blättchen auskristallisiert. Das schwere paraffinhaltige Öl muß aber wenigstens 4 Wochen an einem

Digitized by Google

kühlen Ort ruhig stehen und läßt man das flüssige Öl durch verschiedene in den Behältern angebrachte Ablaßhähne ab, während die Paraffinkristalle in dem Reservoir zurückbleiben. Dieses flüssige Öl enthält zum größten Teil Xylol, ist aber außerdem mit Eupion und Kapnamor verunreinigt. Die Paraffinkristalle werden auf Strohfilter gebracht und später gepreßt, zur Paraffinreinigung aufbewahrt, während das ablaufende, kreosotfreie, fettige Öl als Maschinenöl mitbenutzt werden kann. Die vorhandenen kreosothaltigen Laugen neutralisiert man mit Schwefelsäure, worauf sich das rohe Kreosot abscheidet, welches zur Kreosotbereitung besonders aufgehoben wird, während man die schwefelsauren, natronhaltigen Flüssigkeiten zur Trockene verdampft und dann kalziniert, um das darin enthaltene Natron wiederzugewinnen.

Holzwurm, Imprägnierung gegen.

I.

Leinöl	860
Kreosot	40

gemischt.

II.

Leinöl	1000
Kreosot	50
Terpentinöl	30
Borsaures Mangan . . .	44

werden in der Weise gemischt, daß man das Mangan zuvor durch Aufkochen in Leinöl löst und nach dem Erkalten das Kreosot und Terpentinöl hinzufügt.

Huddingfelds Wäscheglanz besteht aus 50 Teilen Walrat, 50 Teilen arabischem Gummi, 50 Teilen Borax, 125 Teilen Glyzerin und 725 Teilen destilliertem Wasser.

Huffett. 30 Gewichtsteile Talg, 30 Gewichtsteile rohes Lanolin, 10 Gewichtsteile Borsäure und 10 Gewichtsteile Asphalt werden zusammengeschmolzen und bis zum Erkalten gerührt.

Huffette.

I. Gelbes:

5 Kilogramm Vaseline,
50 Gramm 90prozentige Karbolsäure,
75 „ Schwefelkohlenstoff.

Digitized by Google

Bei schwarzem Huffett setzt man noch 100 Gramm fettlösliches Anilinschwarz zu.

II.

8 Kilogramm Wollfett,
3 „ Ceresin,
10 „ Vaselinöl (0·885)

werden zusammengeschmolzen und

2 Kilogramm bester Holzteer,
4 „ Elfenbeinschwarz,
0·5 „ Kreolin

und

1 „ Melasse

dazugerührt, bis alles gut verbunden ist und in Dosen abgefüllt.

III.

3 Kilogramm Talg,
6 „ Wollfett

werden geschmolzen und

10 „ Asphaltlack

und

10 „ Borsäure

dazugemischt.

Huftkitt wird aus 2 Teilen Guttapercha, die man vorher in heißem Wasser erweicht und 1 Teil Ammoniakharz dargestellt. Vorsichtig zusammengeschmolzen gibt das Gemenge eine dunkelbraune Masse, die später steinhart wird.

Hunteöl. 1. 35 Gewichtsteile raffiniertes gutes Rüböl vermischt mit 270 Gewichtsteilen russischem Mineralöl von 0·906 spezifischem Gewicht. 2. 30 Gewichtsteile Zylinderöl, 125 Gewichtsteile dunkles russisches Mineralöl von 0·920.

Hutglanzmittel, speziell für Zylinderhüte wird erhalten durch Lösen von 1 Gewichtsteil Carnaubawachs in 1000 Gewichtsteilen Benzin, parfümiert mit etwas Mirbanöl.

Hydrosilikate zum Raffinieren von Ölen. Die Vorzüge des Aluminium-Magnesiumhydrosilikates zum Raffinieren von vegetabilischen, animalischen und mineralischen Ölen und Fetten bestehen im besonderen: 1. In der großen Einfachheit der Anwendung; 2. in seinem hohen Bleich- und Reinigungsvermögen selbst bei Ölen und Fetten, wo andere

Digitized by Google

Bleichmittel versagen; 3. in seiner absoluten Unschädlichkeit und seinem Nichtangreifen der behandelten Substanzen; 4. in seinem billigen Preis und vor allem in seiner Regenerationsfähigkeit. In Anbetracht dessen bietet das Aluminium-Magnesiumsilikat dem kleinsten wie dem größten Raffineur die Möglichkeit einer vorteilhaften Reinigung seiner Öle und Fette. Die Bleichwirkung des Produktes beruht auf seiner außerordentlichen Hygroskopicität, welche demselben die Eigenschaft verleiht, aus jeder Art von Substanzen die Farb- und Schmutzteile in sich aufzusaugen und dieselben auf diese Weise zu entfärben. Man kann dabei, um diese Bleichwirkung zu erzielen, auf zwei verschiedenen Wegen vorgehen und die verschiedenen Körnungen, beziehungsweise Mahlungen in welchen das Produkt geliefert wird, sollen diesem Umstande Rechnung tragen. Das bei der Raffination bis jetzt noch am meisten zur Anwendung kommende Verfahren ist die sogenannte Mischungsmethode, bei welcher dem zu bleichenden Öl oder Fett ein gewisser Prozentsatz des Hydrosilikates unter Erwärmung langsam beigemischt wird. Hierzu dient die feinste Mahlung des Produktes, das man nach genügendem Umrühren aus dem Fett wieder ausscheidet, indem man entweder absetzen läßt, oder besser die ganze Mischung durch Filterpressen treibt, wodurch eine weit bessere Scheidung von Fett oder Öl und Bleicherde erzielt wird. Die zweite Art und Weise der Anwendung des Hydrosilikates wird als Filtrationsmethode bezeichnet. Man bringt zu diesem Zwecke ein bestimmtes Quantum Hydrosilikat in grobkörniger Mahlung in einen geeigneten heizbaren Filtrierapparat und gießt auf diese Schicht von der zu bleichenden Substanz obenauf. Das Fett durchdringt dabei die Bleichschicht, während letztere infolge ihrer Hygroskopicität Farb- und Schmutzteile zurückhält. Auf diese Weise tritt unten aus dem Filter ein vollkommen fertiges, gereinigtes Produkt heraus, das weiter keiner Behandlung mehr bedarf. Es hängt ganz von der Art des zu bleichenden Produktes ab, wie groß das Quantum sein kann, das man auf eine und dieselbe Hydrosilikatschicht aufzugießen vermag. Ein sehr unreines und dunkelfarbiges Fett wird natürlich die Poren des Hydrosilikates rascher verstopfen, als ein lichtes und helleres Produkt und bei ersterem wird man deshalb die Hydrosilikatschicht in dem Filter früher wieder erneuern müssen als bei dem letzteren. Bei den beiden Behandlungsweisen wird sich jedoch stets ein mehr oder weniger stark mit Öl oder Fett getränkter Rückstand ergeben und es entsteht die Frage einer rationellen Wiedergewinnung dieses sonst als Verlust auftretenden Fettes. Diese Frage ist

Digitized by Google

indessen in durchaus befriedigender Weise gelöst. Es ist mit den dazu geeigneten Apparaten nicht nur möglich, aus den Rückständen so gut wie alles Fett wiederzugewinnen, sondern auch und dies ist von weittragender Bedeutung für die Konsumenten des Aluminium-Magnesiumhydrosilikates, die gebrauchte Bleicherde gleichzeitig wieder so vollkommen zu reinigen, d. h. zu regenerieren, daß sie, ohne ihre Wirksamkeit einzubüßen, verschiedene Male wieder gebraucht werden kann.

Hydrosulfit, Bleichmittel. Eine Lösung von Natriumbisulfit von 35 bis 40 Grad Baumé wird mit einer den vierten Teil des Gesamtgewichtes nicht übersteigenden Menge von blanken Zinkabfällen etwa 1 Stunde lang unter Vermeidung der Erwärmung behandelt, dann abgegossen und nach 12 Stunden von dem schwefligsauren Zinknatron getrennt.

Hygienische Seife, pikiert. 100 Kilogramm weiße Grundseife, 3 Kilogramm Lanolin, 1 Kilogramm Kartoffelmehl, 20 Gramm Wachsgelb hell, 200 Gramm Linaloëöl, 100 Gramm Lavendelöl, 80 Gramm Geraniumöl afrikanisches, 80 Gramm Canangaöl, 80 Gramm Spicköl, 60 Gramm Bergammotteöl, 100 Gramm Orangenextrait, 60 Gramm Veilchenwurzeltinktur.

J.

Ichthyolseife.

Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife,
1½ „ Ichthyolammonium.

Gerührte:

30 Kilogramm Kokosöl,
15½ „ 38 Grad Baumé Ätznatronlauge,
1¾ „ Ichthyolammonium,

gelöst in möglichst wenig Wasser. Diese Seife eignet sich für Hautkrankheiten und Frostbeulen.

Insektentötendes Waschmittel besteht aus gelöschtem Kalk, Gasteer, Walfischtranseife und Lehm.

Irvines Schmiermittel. Zur Herstellung dieses Schmiermittels werden Erdöl, Petroleumrückstände, welche als Schmiermittel schon Verwendung fanden, ferner Talg und andere animalische Fette, nachdem

Digitized by Google

sie von dem anhängenden Wasser durch Erhitzen befreit wurden, mit getrockneter Seife zu einer plastischen Masse zusammengeschmolzen.

Ivorin-Waschpulver besteht aus 14·5 Prozent Wasser, 47·2 Prozent wasserfreiem kohlensauren Natron, 38·3 Prozent Seife.

J.

Jagdstiefelschmiere. Es werden zusammengeschmolzen: 700 Gramm gelbes Vaselinöl, 50 Gramm Olivenöl, 250 Gramm gelbes Ceresin, 1 Gramm Alkanin und hinzugesetzt 10 Tropfen Mirbanöl und 5 Tropfen ostindisches Melissenöl.

Japanwachs und Talg im Bienenwachs nachweisen. Die Bestimmungen des spezifischen Gewichtes, des Schmelz- und Erstarrungspunktes des Bienenwachses geben einen annähernden Anhaltspunkt für die Anwesenheit von Talg und Japanwachs: der beste Nachweis der letzteren geschieht aber nach einer Arbeit von Dugowski durch Erwärmen des Untersuchungsobjektes in kalt gesättigter Boraxlösung. Bei Anwesenheit von Talg wird die Flüssigkeit eine weiße Trübung erhalten, bei Japanwachs wird sie milchig und es findet sich beim Erkalten unter dem Bienenwachs eine weiche, seifige Schicht. Am sichersten werden die Beimengungen durch die Anwesenheit von Glyzerin dargetan, welches nur dem Pflanzenwachs eigen ist. Glyzerin gibt bei Gegenwart von Oxalsäure Ameisensäure, welche leicht durch ihre reduzierende Wirkung auf Silber- und Quecksilbersalze erkenntlich ist.

Jasminöl, künstliches. 50 Gramm Anthranilsäuremethylester werden in 650 Gramm Benzylalkohol gelöst unter Zusatz von 200 Gramm Essigsäurebenzylester und 100 Gramm Linaleol.

Jasminseife. 100 Kilogramm weiße Grundseife, 3 Kilogramm Lanolin, 1 Kilogramm Kartoffelmehl, 100 Gramm Resedagrün, 100 Gramm Irisöl (liquid), 100 Gramm Geraniumöl (afrikanisches), 140 Gramm Ylang-Ylangöl, 160 Gramm Azelia, 200 Gramm Zibethtinktur, 35 Gramm Wintergrünöl, 100 Gramm Moschustinktur.

Jod- und Bromfette, haltbare. Man läßt Chlorjod oder Chlorbrom, beziehentlich Mischungen, welche Chlorjod oder Chlorbrom abgeben, auf Fettkörper in solchen Mengen einwirken, die zur Bildung der theoretisch höchst gejodeten oder gebromten Verbindung unzureichend sind. Derartig gewonnene Jod- oder Bromfette, welche also mit Jod oder Brom nicht gesättigt sind, sind im Aussehen und Geschmack von den

Digitized by Google

ursprünglichen Fetten kaum zu unterscheiden und unbegrenzte Zeit haltbar. Durch Behandlung mit ätzenden Alkalien werden sie verseift und aus den wässerigen Seifenlösungen wird durch starke Säuren halogenierte Fettsäure abgeschieden.

Jodseife.

Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife, gestoßen,
4 „ Jodkalium, fein gesiebt.

Gerührte:

30 Kilogramm Kokosöl,
15½ „ 38 Grad Baumé Ätznatronlauge,
4¼ „ Jodkalium

in möglichst wenig Wasser gelöst. Die Jodseife wird nur zu Bädern für skrophulose Kranke benutzt.

K.

Kakaobuttterersatzmittel.

I.

560·0 Teile raffiniertes Kokosöl,
100·0 „ Nußöl,
3·0 „ Kaliumbikarbonat,
10·0 „ Wasser.

Farbe soviel wie nötig. Man schmilzt Fett und Öl bei möglichst niederer Temperatur auf dem Dampfbade zusammen und fügt dann das in der vorgeschriebenen Wassermenge aufgelöste Kaliumbikarbonat hinzu, wobei man kräftig umrührt. Es ist ein wenig Farbe nötig, entweder Safran oder ein als Ersatz dienender Teerfarbstoff (Phosphin), welche man entweder zuletzt einrührt oder in dem Wasser vor dessen Hinzumischung auflöst. Das Erwärmen wird nun fortgesetzt, bis alles Wasser verdampft ist, worauf die Masse in Holzeimer zum Erstarren ausgegossen wird und alsdann versandfähig ist.

II.

254·00 Teile Kottonstearin,
50·80 „ Kokosöl,
50·80 „ Arachisöl,

Digitized by Google

1·80 Teile Kaliumbikarbonat,
6·80 „ Wasser,
0·04 „ Phosphin.

Man löst das doppeltkohlensaure Kali im Wasser auf und gibt das Phosphin hinzu und verfährt wie oben.

Kalblederwichse. In 20 Liter gekochtem Leinöl werden 5 Kilogramm Kienruß in der Kälte gut und innig vermischt und dann 1 Tag stehen gelassen. Sodann werden 15 Kilogramm Talg geschmolzen und unter gutem Umrühren der obigen Mischung zugegeben. Dann wird etwas abkühlen gelassen, worauf man noch 2 Liter Ochsengalle zugibt und durch 1 Stunde gut verrührt.

Kalkverseifung im Autoklaven. Die Spaltung der Fette unter Verwendung von 2 bis 3 Prozent Kalk bei einem Druck von 8 Atmosphären, wie sie in der Stearinindustrie früher allgemein angewendet wurde, ist für die Zwecke der Seifenindustrie nicht zu empfehlen, obwohl die Spaltung eine ziemlich vollständige und auch die Qualität der Fettsäuren und des Glyzerins bei sorgfältiger Arbeit ganz befriedigend ist. Die große Anzahl der Nebenoperationen, Zersetzung der Kalkseife mit Schwefelsäure, Waschen der Fettsäure mit verdünnter Schwefelsäure und nachher mit Wasser, ebenso wie die damit verbundenen unvermeidlichen Verluste an Fettsäuren, die große Anzahl der erforderlichen Gefäße, deren kostspielige Instandhaltung und schwierige Reinigung, machen das Verfahren ganz unrentabel.

Kalkflüssiges Baumwachs. I. Kolophonium 1250·0, Fichtenpech 200·0, Leinöl 120·0, dicken Terpentin 50·0, weißes Wachs 130·0. Alles bei gelindem Feuer zusammengeschmolzen, dann unter stetem Umrühren erkalten gelassen, bis die Masse anfängt dicklich (steif) zu werden, worauf 400 Kubikzentimeter Brennspiritus eingerührt werden. Das Umrühren wird bis zum Erkalten fortgesetzt. Das Baumwachs muß in verschlossenen Blechbüchsen aufbewahrt werden.

II. 500·0 Burgunderpech werden langsam geschmolzen vom Feuer genommen und 70·0 bis 80·0 Spiritus (90 Grad) darunter gerührt. Die Aufbewahrung muß in weithalsigen Glasgefäßen oder in Blechbüchsen geschehen.

III. Kolophonium 10, Terpentin 1, Spiritus 4. Man rührt den Spiritus zuletzt zu.

Kaltgerührte Toiletteseifen. Die Herstellung der kaltgerührten Toiletteseifen ist wohl einfach, aber es gehört immer ein ordnungs-

Digitized by Google

liebender Sinn und einige Aufmerksamkeit dazu, um ein gutes Resultat zu erzielen. Jeder Seifensieder, welcher kaltgerührte Toiletteseifen herstellen soll, lege sich, ehe er anfängt zu arbeiten, erst die Fragen vor: „Habe ich das richtige Gewicht? Ist die Lauge auch genau graduiert? Hat das Fett auch die passende Temperatur?“ Denn abgesehen von anderen Einwirkungen bei Fehlresultaten sind es doch meistens diese drei in den Fragen berührten Punkte, welche, anfangs zu leichtfertig behandelt, sich später sehr zu rächen pflegen. Das Fett hält man im Sommer wohl am besten auf 28 Grad Réaumur, im Winter auf 32 Grad Réaumur, die Lauge wird stets auf 38·5 Grad Baumé bei einer Temperatur von 14 Grad Réaumur gestellt. Diese drei Punkte gelten als Regel. Daß man zum Fettschmelzen einen besonderen Kessel haben muß, braucht wohl eigentlich nicht erwähnt zu werden. Das Fett wird in den Rührkessel durch ein leinenes Tuch geschöpft und genau abgewogen. Ebenso genau geschieht das Abwiegen der ganz klar und gut abgesetzten Ätznatronlauge im Laugeneimer. Auf 50 Kilogramm Fett sind 25 Kilogramm Ätznatronlauge von 38·5 Grad Baumé erforderlich. Empfehlenswert ist es noch, daß man an dem Laugeneimer, an der tiefsten Stelle des Bodens, einen kleinen Hahn anbringt. Man stellt dann den Eimer so hoch, daß der Hahn eben über dem Rührkessel steht, dreht den Hahn auf und läßt die Ätznatronlauge in dünnem Strahl ins flüssige Fett laufen, wobei durch gleichmäßiges und flottes Umrühren mit demselben innige Mischung herbei geführt wird. Dadurch, daß der Hahn an der tiefsten Stelle des Eimerbodens angebracht ist, kann nicht die geringste Kleinigkeit im Eimer zurückbleiben. Die Vorteile dabei sind: Die Lauge kommt in stets gleichem Strahl in das Öl und man erspart einen Mann, welcher sonst die Lauge zugießen müßte. Das Rühren wird bei einer kaltgerührten Toiletteseife solange fortgesetzt, bis man mit dem Rührinstrumente auf der Oberfläche der Seife bemerkbare Streifen feststellen kann oder, wie der Fachausdruck lautet, „bis die Seife aufliegt“. Dann gießt man sie in die Form und läßt diese solange unbedeckt, bis die Seife anfängt, größere Hitze zu entwickeln; nun deckt man ein dazu passendes Stück Leinwand auf die Seife und darauf ein glattes, passendes Stück Brett, welches mit einem nicht zu leichten Gewicht beschwert wird. Letzteres geschieht, um das Auseinanderreißen oder, besser gesagt, Rissigwerden der Seife bei der nachfolgenden großen Selbsterhitzung zu vermeiden. Etwas schwieriger gestaltet sich die Sache jedoch, wenn größere Mengen einer Füllung zu einer gerührten Seife zugesetzt werden sollen,

Digitized by Google

dann heißt es um so mehr aufpassen. Diese Füllungslösungen bestehen in der Regel aus Salz, Pottasche und Zucker und müssen dieselben nach Vorschrift auf das genaueste zubereitet und dann 3 Tage der Klärung überlassen werden. Eine Vorschrift für Füllungslauge lautet: 300 Kilogramm Wasser, 30 Kilogramm Zucker, 12 Kilogramm kristallisierte Soda, 42 Kilogramm Pottasche, 30 Kilogramm Salz. Die abgewogene Füllungslauge wird ebenfalls in langsamem Strahle unter flottem Rühren zugesetzt. Seifen, welche hoch gefüllt werden sollen, dürfen nicht zu lange gerührt werden; ist die Füllung erst in der Seife und von dieser auch gut aufgenommen, so wird noch einige Male gut durchgerührt und die Masse dann in die Form gebracht. Farbe und Parfum kann sich jeder selbst wählen.

Kalt hergestellte Wagenschmieren. Das Verfahren der Herstellung dieser Wagenschmieren beruht auf der Eigenschaft der Harzöle in Vermischung mit gelöschtem Kalk (in Pulver) leicht zu verseifen. Der verwendete Kalk muß fett und bis zu 96 bis 98 Prozent kalziumoxydhydrathaltig sein. Der Zusatz von 5 bis 8 Prozent Magnesia im Kalk beeinträchtigt die Verseifung und scheidet kleine matte Fettkügelchen aus. Bei einer Temperatur von 18 bis 20 Grad geht die Verseifung von Harz und Kalk am besten von statten. 1. Blaues Mineralöl 75 Prozent, gelöschter Kalk 10 Prozent, Harzöl 15 Prozent. 2. Blaues Mineralöl 60 Prozent, gelöschter Kalk 9 Prozent, Gips 18 Prozent, Harzöl 13 Prozent. 3. Blaues Mineralöl 36 Prozent, Naphtharückstand 36 Prozent, gelöschter Kalk 11·5 Prozent, Harzöl 15·5 Prozent. 4. Blaues Mineralöl 20 Prozent, Gips 40 Prozent, Harzöl 8·5 Prozent, Kalk 8·5 Prozent. Man setzt Mineralöl und recht trockenen gelöschten Kalk in einer Wanne an. Dann läßt man nach einer guten halben Stunde Mischung die Masse durch ein Haarsieb (25 bis 30 Maschen auf den Quadratzentimeter) in ein zweites Gefäß ein und preßt etwaige Kalkstückchen durch. Dort setzt man Naphtha, beziehungsweise die anderen Stoffe zu und rührt gehörig um. Schließlich setzt man Harzöl zu und knetet das Ganze zu einer butterartigen Masse zusammen.

Kaltwasserseifen.

I. Harzkaltwasserseife, prima.

400 Kilogramm Talg oder talgartiges Fett, 100 Kilogramm Knochenfett, 300 Kilogramm Kokosöl oder Palmkernöl, 240 Kilogramm

Digitized by Google

Harz, 1050 Kilogramm Natronlauge von 26 Grad Baumé, 40 Kilogramm Pottasche und 20 Kilogramm kalzinierte Soda in 85 Kilogramm Wasser gelöst, dann 100 Kilogramm Wasserglas. Der Fettansatz mit dem Harz wird in den Kessel gegeben, mit angegebener Sodalauge verseift, auf einen mäßigen Zungenstich abgerichtet und schwegerartig dick eingedampft. Während des Siedens setzt man die Pottasche-Sodalösung hinzu, damit die Seife nicht zu dick siedet. Nachdem die Seife nun ziemlich dick eingesotten ist und mäßigen Zungenstich aufweist, wird mit 24grädigem Salzwasser noch etwas gekürzt, bis sie auf der Glasprobe schwegerartig fest und trocken ist; nun bleibt die Seife über Nacht im Kessel. Am nächsten Morgen deckt man den Kessel ab und sollte man etwas Schaum auf der Seife vorfinden, so schöpft man denselben ab und krückt alsdann die 100 Kilogramm Wasserglas, welches man mit 30 Kilogramm 15grädiger Sodalauge mischt, hinzu. Um eine gleichmäßige Seife in der Form zu erhalten, ist es gut, wenn man die Seife, während dieselbe ausgeschöpft wird, fortwährend im Kessel krücken läßt und ebenso die von dem Kessel in die Form gebrachte Seife beständig krückt, bis dieselbe recht dick geworden ist. Am besten eignen sich 15 bis 20 Zentner haltende eiserne Formen hierzu. Das Verfahren zur Herstellung der Kaltwasserseife, sekunda und der dritten Sorte ist dasselbe, wie das bei der ersten Sorte und folgen daher nachstehend nur die Ansätze:

Seife II.

200 Kilogramm Talg, 100 Kilogramm Knochenfett, 450 Kilogramm Palmkernöl, 240 Kilogramm Harz, 1000 Kilogramm 26grädige kaustische Sodalauge, 40 Kilogramm kalzinierte Soda in 80 Kilogramm Wasser gelöst, 150 Kilogramm Wasserglas, 50 Kilogramm 15grädige Sodalauge. Diese Seife wird, nachdem sie dick gesotten, ebenfalls mit 24grädigem Salzwasser gekürzt, bis die gewonnene Glasprobe fest und trocken ist. Am nächsten Morgen krückt man dann ebenfalls die Wasserglaslösung ein und schöpft alsdann unter Beobachtung obiger Angaben aus.

Seife III.

400 Kilogramm Knochenfett, 300 Kilogramm Palmkernöl, 250 Kilogramm Harz, 950 Kilogramm 25grädige kaustische Sodalauge, 40 Kilogramm kalzinierte Soda in 80 Kilogramm Wasser gelöst, 250 Kilogramm Wasserglas mit 80 Kilogramm 25grädiger Natronlauge gemischt.

Digitized by Google

Diese Seife wird beim Sieden mit trockenem Salz gehärtet und dann am nächsten Tag wie bekannt behandelt.

Kamillenseife. In 10 Kilogramm Kokosnußöl und 5 Kilogramm frischem Speisetalg wird ½ Kilogramm Wollfett und 1 Kilogramm gemahlene Kamillen gut verrührt und bei 38 Grad Réaumur mit 8½ Kilogramm 36grädiger Ätznatronlauge verseift. Parfumiert wird mit 100 Gramm Lavendelöl, 50 Gramm Bergamotteöl, 12 Gramm Kümmelöl und 13 Gramm Rosmarinöl. Gefärbt wird die Seife ganz zart grün.

Kammfettlederschmiere. Aus einer Mischung von gleichen Teilen Pferdefett (Kammfett) und reinem Schweinefett, die man durch Zusammenschmelzen beider Fette erhält, resultiert ein sehr gut verwendbares Lederfett; dem Pferdefett besonders werden sehr konservierende Eigenschaften zugeschrieben. Pferdefett wird bei dem stetig steigenden Konsum an Pferdefleisch viel gewonnen und bildet einen nicht unbedeutenden Handelsartikel. Für die Beurteilung des Kammfettes bietet die einschlägige Literatur fast gar keine Angaben und gebe ich nachfolgend einige Daten, welche sich auf die Eigenschaften nachgewiesen reinen Materials beziehen. Reines Kammfett bildet bei 15 Grad Celsius eine flüssige, halbklare Fettmasse rötlich-gelber Färbung, die sich in der Ruhe in einen weißlich gefärbten, festen Anteil und in ein rötlich-gelbes klares Öl scheidet. Der Geruch ist schwach süßlich, das spezifische Gewicht bei 15 Grad Celsius beträgt 0·9189.

Jodzahl	84·0
Verseifungszahl	197·1
Säurezahl	1·7

als Durchschnittswert aus zwei bis drei Bestimmungen. Als Verfälschungsmittel kommen neben Wasser hauptsächlich billige Knochenfette in Betracht, welche sich durch ihre viel niedrigere Jodzahl verraten würden.

Kammradschmiere wird hergestellt durch Verflüssigen von 35 Gewichtsteilen neutralem Wollfett und Vermischen desselben mit 50 Gewichtsteilen Graphit und 15 Gewichtsteilen Talkum.

Kampferseife.

Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife,
3 „ Kampfer, fein gepulvert und gesiebt.

Digitized by Google

Gerührte:

30 Gramm Kokosöl,
16 „ 38 Grad Baumé Ätznatronlauge,
1½ „ Kampfer in Fett gelöst.

Will man den Kampfergeruch verdecken, so parfumiert man noch mit:

150 Gramm Sassafrasöl,
150 „ Rosmarinöl,
70 „ Thymianöl.

Die Kampferseife wird gegen Frostbeulen und zu Bädern bei rheumatischen Schmerzen gebraucht.

Kapoköl. In Ostindien, Westindien und Südamerika findet sich vielverbreitet eine in die Familie der Malvaceen gehörende, mit der Gattung Bombax nahe verwandte Pflanzenfamilie Eriodendron. Die Glieder dieser Familie sind große Bäume mit gefingerten Blättern und großen, rotweißen Blüten, die fünffächerige Kapseln als Früchte tragen, deren zahlreiche Samenkerne in Wollfasern gehüllt sind. Eine in letzter Zeit für den Handel Bedeutung gewinnende Spezies dieser Familie Eriodendron ist E. afradosum Dm. (Bombax pentandrum L.), zu deutsch: Kapokbaum. Dieser Baum wird 15 bis 20 Meter hoch, ist außer in den oben erwähnten Ländern hauptsächlich in Holländisch-Ostindien zu finden und seine gelben, in Büscheldolden stehenden Blüten liefern nach der Reife die sogenannte Pflanzendaune (Kapok). Diese Pflanzenhaare erinnern an die der Gossipiumarten (Baumwolle), ohne aber deren Länge und Widerstandsfähigkeit zu haben. Die Kapokhaare bilden aber einen ganz vorzüglichen Ersatz für Roßhaare als Polsterungsmaterial für Matratzen, Möbel, Polster 2c. und dienen auch zur Herstellung von Watte. Der Kapokhandel, der erst jüngeren Datums ist, greift immer mehr um sich und man schenkt jetzt auch schon den Samenkernen Beachtung, die bis nun vereinzelt in der Heimat des Kapokbaumes von Eingeborenen roh oder geröstet gegessen werden. Die Samen kommen nun schon in Partien nach Holland, wo sie zur Ölfabrikation verwendet werden. Öl und Kuchen, die aus in größerem Maßstabe vorgenommenen Versuchen stammten, wurden von Henriques und von Reinder untersucht. Sonst liegen über Kapoköl und -Kuchen (Huile de Capoquier, Kapok-oil) keine Literaturangaben vor. Eine Partie Kapoksamen, die vor kurzem verarbeitet wurde, wurde daher einer näheren Analyse unterzogen: 1000 Samenkerne wogen 44·520 Gramm (Durchschnitt aus 3 Wägungen). Die Samen enthalten:

Digitized by Google

11·85	Prozent	Wasser,
18·92	„	Rohprotein,
24·20	„	Rohfett (Petrolätherextrakt),
23·91	„	aschenfreie Rohfaser,
5·22	„	Asche,
15·90	„	stickstoffreie Extraktstoffe, beziehungsweise Kohlehydrate (berechnet aus der Differenz auf 100).
100·00	Prozent	

Die Samen sind von Erbsengröße, haben eine harte, außen schwarze Schale, die nach genauen Wägungen 43 bis 44 Prozent des Gesamtgewichtes ausmacht. Die Samen sind frei von jedem anhaftenden Pflanzenhärchen und bedarf es daher beim Versand und bei der Verarbeitung nicht jener Vorsicht, wie sie bei Baumwollsaat geboten ist. Zur Entfernung der Schale wird ein leichtes Quetschen der Samen durch Passieren durch einen Walzenstuhl und nachheriges Absieben unter Anwendung regulierbarer Luftströme das Richtige sein. Bei dem vorgenommenen Preßversuche wurden die Schalen nicht von den ölhaltigen Kernen entfernt, sondern die Ölfrüchte direkt auf Walzenstühlen und Kollergang zerkleinert und warm gepreßt. Man erzielte eine Ölausbeute von 17·8 Prozent. Das hellgelbe, angenehm riechende Öl ist ziemlich dickflüssig und stearinreich. Es erinnert (ausgenommen in Farbe, die bei rohem Kottonöl bekanntlich rötlich-braun ist) in seinen physikalischen und chemischen Eigenschaften an Baumwollsamenöl, mit dem es ja auch der Abstammung nach verwandt ist. Den bei der Analyse gefundenen Daten seien die seinerzeit von Henriques ermittelten Werte gegenübergestellt:

		Henriques:
Spezifisches Gewicht bei 15 Grad Celsius	0·920	0·9199 bei 180 Grad Celsius,
Schmelzpunkt der Fettsäuren	27·5 Grad Celsius	29 Grad Celsius,
Erstarrung der Fettsäuren	22·0 „ „	23 bis 24 Grad Celsius,
Verseifungszahl des Öles	180·2	181
Jodzahl des Öles	129·2	116
Verseifungszahl des Fettes	190·0	191
Jodzahl der Fettsäuren	122·5	109

Digitized by Google

Die Werte stimmen bis auf die Jodzahl sehr gut überein. Das ziemlich schwer verseifbare Öl kann außer in der Seifenfabrikation auch als Speiseöl Verwendung finden. In Indien wird Kapoköl als Brennöl benutzt. Die Preßrückstande dieses Versuches zeigten bei der Analyse:

Wasser	13·5	Prozent
Rohfett	7·9	„
Rohprotein	23·5	„
Aschenfreie Rohfasern	29·5	„
Stickstoffreie Extraktivstoffe	19·2	„
Asche	6·4	„

Die Kuchen haben ein an dunkle Sesamkuchen erinnerndes Aussehen und werden in jenen Gegenden Holländisch-Indiens, in denen man die Kapoksamen in primitiver Weise der Ölgewinnung nutzbar gemacht, zum Düngen verwendet.

Karbolsäure mittels Seifen zu lösen. 1 Liter Wasser, welches 1 Gramm Seife gelöst enthält, vermag 90 Gramm Karbolsäure, mit 2 Gramm Seife 96 Gramm, mit 4 Gramm Seife 108 Gramm Karbolsäure zu lösen. 1 Liter Wasser, welches 50 Gramm Seife enthält, löst 600 Gramm Karbolsäure auf und erhält man 1·5 Liter Lösung, von der 100 Kubikzentimeter = 40 Gramm Karbolsäure sind. Um also 1 Liter 1prozentige Karbolsäure darzustellen, genügt es 25 Kubikzentimeter dieser Stammlösung mit Wasser auf 1000 Kubikzentimeter zu verdünnen. Die so dargestellten Lösungen sind hell und durchsichtig.

Karbolisiertes Huffett. 90 Kilogramm Vaselinöl 0·885 spezifisches Gewicht, 10 Kilogramm Ceresin, 5 Kilogramm Kienruß, 0·5 Kilogramm Karbolsäure roh, 0·2 Kilogramm Nitronaphthalin. Das Ceresin wird in heißem Vaselinöl geschmolzen, dann das Nitronaphthalin zugegeben und gut durchgerührt, worauf man das Feuer entfernt. Hierauf gibt man den Kienruß und die Karbolsäure hinzu, rührt gut durch und gießt dann, wenn ziemlich abgekühlt ist, in Blechdosen.

Karbolseife,

Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife,
1 „ chemisch reine Karbolsäure,

in

1 „ Pottaschelösung

verrührt.

Digitized by Google

Gerührte:

20 Kilogramm Kokosöl,
10 „ 38 Grad Baumé Ätznatronlauge,
750 Gramm chemisch reine Karbolsäure,

gelöst in

750 „ Pottaschelauge

und

100 „ Glyzerin.

Karbolseife findet zur Beseitigung von Bartflechten, Kopfschuppen u. s. w. Anwendung, sowie zum Toilettegebrauch im allgemeinen zu Zeiten ansteckender Krankheiten. Zu bemerken ist, daß sich zum Desinfizieren der Wäsche von mit ansteckenden Krankheiten behafteten Personen Kaliseife als solche schon bewährt hat. Ihre Wirkung wird noch erhöht durch Zusatz von etwa 5 Prozent Karbolsäure. In diesem Falle genügt auch ein technisch reines Produkt. 100 Kilogramm Schmierseife (ungefüllte) werden mit 5 Kilogramm flüssiger Karbolsäure verrührt und eventuell noch mit einer Kleinigkeit Lauge abgerichtet.

Karbonisieren mittels Natronwasserglas. Das Natronwasserglas hat die Eigenschaft, die vegetabilischen Stoffe, wie Stroh, Kletten u. s. w., zu zerstören, ohne indessen den Flachs, den Hanf oder die Baumwolle anzugreifen. Es läßt sich anwenden auf Rohstoffe, wie Wolle, Baumwolle, Flachs, sowie auch auf Gewebe daraus, welche Seide enthalten. Die Ausführung des Verfahrens zerfällt in zwei Operationen. Die Zeuge kommen nacheinander in folgende Bäder: Das erste Bad, genannt das „Aufweichungsbad", wird in einem Carcèreschen oder anderen Apparate angewendet, der ungefähr 600 Liter auf 45 Grad Celsius erhitztes Wasser enthält. Das genannte Bad besteht aus folgenden Stoffen.

Natronwasserglas . . . . 3 Kilogramm
Ammoniak oder Kali . . 0·200 „

Das zweite Bad, welches auf 45 bis 50 Grad erwärmt wird, besteht aus:

Natronwasserglas . . . . 2 Kilogramm
Ammoniak . . . . . 0·100 „

Das dritte Bad, genannt „Reinigungs- und Zerkleinerungsbad", besteht aus einer konzentrierten Lösung von Natronwasserglas von 18 bis 25 Grad (nach der Säurewage), welches nur lau sein darf. In die beiden ersten Bäder kann man 200 Gramm Seife bringen, um ihnen mehr Weichheit und den Zeugen mehr Geschmeidigkeit zu geben. Als vierte

Digitized by Google

Operation erfolgt das Trocknen in irgend einem Trockenraum. Als fünfte Operation die Passage durch eine Zylindermaschine, eine Walzenwalke mit gußeisernen Zylindern oder auch durch einen anderen Apparat, der den Zweck des Schlagens oder Reibens erfüllt. Der Grad der Konzentration der Bäder zum Entfetten und Auflösen hängt von der Natur der zu behandelnden Textilstoffe ab. Die nacheinander in die beiden ersten Bäder gebrachten Zeuge erfahren eine vorläufige Entfettung. Eines dieser Bäder genügt schon, wenn man mit weniger fetten Zeugen zu tun hat. Durch das dritte, aus sehr konzentrierter Natronwasserglaslösung bestehende Bad werden die strohigen Teile und die Kletten soweit gelockert, daß sie später nach dem Trocknen bei der Passage der Zeuge durch die Walzenmaschine als Staub zu Boden fallen. Die Wolle, die Baumwolle, der Flachs oder der Hanf werden von dieser Lösung nicht angegriffen. Die Zeuge verlassen die Walzenmaschine vollständig entfettet und gereinigt. Dieses Verfahren ist gegen die gebräuchlichen sehr ökonomisch und erleichtert das Färben der Zeuge in allen Farben. Statt des Natronwasserglases kann man zur Erreichung des angegebenen Zweckes auch das Kaliwasserglas anwenden. Im dritten Bade kann man sich aller derjenigen Alkalisalze bedienen, welche die Eigenschaft besitzen, Stroh und Kletten zu zerstören. Wenn man die Spinnstoffe in rohem Zustande dem Verfahren unterzieht, so kann man statt der Walzenwalke eine Schlagmaschine geeigneter Konstruktion anwenden, um die im Bade aufgelockerten und desorganisierten Strohteile nach dem Trocknen in staubförmigem Zustande aus den Stoffen zu entfernen. Versuche haben dargetan, daß dies Reinigungsverfahren auf alle Textilstoffe allgemein anwendbar ist, ebensogut solange dieselben noch unbearbeitet, als nachdem sie gefärbt sind, einerlei ob sie stark oder schwach gefärbt sind oder aber die Farbe auf dem Material in rohem Zustand aufgebracht, oder nachdem dasselbe gesponnen oder gewebt ist. Auch zeigte sich, daß es sich ebenso verhielt, mochte das Bedrucken der Materialien in rohem Zustande derselben oder nach ihrer Verarbeitung in Fäden und Gewebe stattgefunden haben. Mit besonderem Vorteil ist das Verfahren auf Gewebe mit gemischten Farben, z. B. mit weißem Einschlag, anzuwenden. Nach dem Reinigungsverfahren bleibt bei ihnen das Weiß vollständig rein, ebenso wie die Farbe. In diesem Punkt unterscheidet sich das Verfahren vorteilhaft von allen Reinigungsmethoden, welche für Fäden und Gewebe seither vorgeschlagen worden sind. Es wirkt das Lösungsmittel (vorzugsweise das Natron-

Digitized by Google

wasserglas) um die Strohteilchen und Kletten zu karbonisieren, nicht chemisch; die Kruste oder der kristallinische Überzug (diesen Vorgang vermutete Delang bereits viel früher), mit welchem diese Körperchen sich überdecken, zerstört dieselben nicht; sie werden dadurch nur spröde gemacht und lösen sich dadurch leichter in Staub auf, wenn die letzte Operation, das sogenannte Ausfärben, mit der Wolle oder den sonstigen Stoffen maschinell vorgenommen wird. Das Lösungsmittel hat den Vorteil, die vegetabilische Faser in den Textilstoffen, wie Baumwolle-, Leinenfaser u. s. w., nicht anzugreifen und selbst dann, wenn das Entfetten der Stoffe nach einem anderen Verfahren stattgefunden hat, wird das Auflösungs- und Reinigungsverfahren die angeführten Stoffe im rohen wie im bearbeiteten Zustande vollständig von den Überbleibseln der Kletten, von Strohteilchen und anderen fremden Körperchen befreien. Während man also bei allen bekannten Reinigungsarten Agentien zur Anwendung bringt, welche die Zerstörung der zu entfernenden vegetabilischen Verunreinigungen erst möglich machen, nachdem dieselben verkohlt sind, läßt dies Verfahren im Gegenteil die Strohstückchen und Kletten unversehrt und beschränkt sich darauf, sie mit einer Art von Kruste zu bedecken, welche dieselben spröde und zerreißbar macht.

Karlsbader Fußbodenbohner.

70 Gramm feinster Orlean,
420 „ gelbes Bienenwachs,
420 „ Pottasche
und
500 „ Tischlerleim
werden mit
5½ Liter weichem Wasser

4 Stunden unter gleichmäßigem Umrühren gekocht, dann durch ein Tuch gegossen und heiß der Boden damit angestrichen und nach dem Trocknen überbürstet. Will man den Boden dunkler haben, so nimmt man mehr Orlean. Die Masse hält sich auf die Dauer, vor Gebrauch muß selbe stets erwärmt werden.

Karnaubawachs bleichen. In einen hölzernen Bottich, an dessen Boden eine kupferne Dampfschlange liegt, wird soviel Wasser gegeben, daß die Schlange gut überdeckt ist. Hierauf gibt man 300 Kilogramm Paraffin und 100 Kilogramm Karnaubawachs in den Bottich und bringt das Ganze durch einströmenden Dampf zum Schmelzen. Alsdann gibt man 20 Kilogramm 40grädige Ätznatronlauge hinzu und kocht solange

Digitized by Google

bis die Trennung der das Wachs verunreinigenden Bestandteile erfolgt ist. Wenn dieses geschehen ist, so läßt man einige Stunden ruhig stehen, dann das flüssige ablaufen und kocht das Wachs mit viel Wasser nochmals tüchtig aus. Dann läßt man erkalten und trennt das gebleichte Karnauba von dem Wasser.

Karnaubawachs verseifen. Zur Herstellung einer völlig geruchlosen, mit Wasser emulgierbaren Fußbodenwichse, die in weicher Pastenform schmutzigweiß oder auch gefärbt in Blechbüchsen in den Handel kommt. Ein Teil derselben wird mit Wasser zu einer dicken Milch angerührt, diese auf den Fußboden aufgetragen und dann bis zur Erzielung des Hochglanzes mit trockenen Lappen verrieben. Die Erzeugung dieser Seife erfolgt nun derart, daß man in einem Kessel das Karnaubawachs vorsichtig schmilzt und unter stetem, raschem Rühren sukzessive eine Pottaschelösung (1:10) zugießt. Auf 10 Kilogramm Karnaubawachs rechnet man 38 bis 40 Kilogramm Pottaschelösung. Man würde zur Verseifung des Karnaubawachses wohl nicht soviel Pottaschelösung brauchen, doch würde in diesem Falle die Seife brüchig und trocken werden, ihrem Zwecke nicht entsprechen. Da es sich nun darum handelt, die Seife butterartig konsistent zu erhalten, so muß man das Plus an Pottaschelösung oder anderem Alkali inkorporieren, was eben nur durch anhaltendes Rühren bei einer knapp unter 100 Grad Celsius liegenden Temperatur gelingt, wenn man auch das noch verdampfte Wasser ersetzt. Die Pottaschelösung wird man am besten heiß zugießen. Die so fertige Seife wird in Büchsen gegossen und erkalten gelassen. Die Fabrikation derselben ist folgende: 80 Kilogramm der, wie vorerwähnt hergestellten Karnaubawachsseife werden noch heiß mit 25 bis 30 Kilogramm einer Lösung von 5 bis 6 Kilogramm ordinärem Gummi arabicum in 20 bis 24 Kilogramm heißem Wasser versetzt, 20 bis 40 Gramm pulverisierte Salizylsäure untermischt und hierauf 7 bis 10 Kilogramm Mineralfarbe zugerührt. Die Mineralfarbe besteht aus lichtem französischen Ocker, Lithopone und etwas Zinnober, welch letzterer den dem schönen Leder eigenen zarten Stich ins Rosafarbige hervorrufen soll. Das Lithopone dient nicht bloß als Deckfarbe, sondern auch, um den Ocker heller zu machen. Genaue Verhältniszahlen der einzelnen Farbkomponenten lassen sich infolge Verschiedenheit der einzelnen Farben nicht aufstellen, doch ist es nicht schwer, durch einige kleine Versuche das richtige Mischungsverhältnis zu erhalten. Sowie nun dieses Gemenge von Seife, Gummilösung und Farbe brei-

Digitized by Google

artig aussieht, läßt es sich nicht verwenden, sondern muß auf einer Farbreibmühle feinst zerrieben werden. Die breiartige Masse wird dadurch flüssig. Zur Erzeugung brauner Oakaline wird statt den obgenannten Farben Bismarckbraun genommen. Die schwarze Kaltpoliertinte wird gerade so bereitet, nur wird als Farbe 50 Gramm wasserlösliches Anilinschwarz und 3 Kilogramm guter Lampenruß genommen; auch können noch 4 bis 5 Kilogramm Wasser mehr genommen werden, weil diese Kaltpoliertinte nicht so dickflüssig wie die Oakaline verlangt wird. Als Ersatz für Gummi arabicum kann auch Stärkekleister oder Boraxkasein mit Vorteil gebraucht werden.

Kattunfleckseife. 4½ Kilogramm weiße Seife werden mit 2¼ Kilogramm Ochsengalle und 420 Gramm venetianischem Terpentin vermischt. Zur Not kann man auch die Ochsengalle durch Salmiakgeist ersetzen. In diesem Falle werden 2¼ Kilogramm weiße Kernseife in geeigneter Weise zerkleinert und in einem eisernen Kessel mit 1¼ Kilogramm Salmiakgeist auf dem Wasserbad erwärmt. Hat man eine vollständige Lösung erzielt, so muß man, um eine wirklich feste Seife zu erhalten, 200 Gramm Alkohol hinzusetzen.

Kautschuköl. 550 Gramm zerschnittener Kautschuk werden in der Wärme in 4½ Kilogramm Rapsöl aufgelöst.

Kautschuköl von Doulon. 200 Gewichtsteile Tran werden in einem Kessel bis zur beginnenden Zersetzung, die sich durch ein dem Sieden ähnliches Aufwallen der Flüssigkeit und Entwicklung eines unangenehmen Geruches zu erkennen gibt, erhitzt und der in kleine Stücke geschnittene Kautschuk allmählich eingetragen und nach jedesmaligem Zusatz die ganze Masse tüchtig gerührt.

Kautschukschmiere nach Brunner.

I.

2	Kilogramm	Kautschuk,
2	„	Terpentinöl,
2½	„	Schweinefett,
2½	„	Unschlitt,
12½	„	Tran,
½	„	Kienruß.

Man löst den fein zerschnittenen Kautschuk durch Erwärmen in dem Terpentinöl und gießt die filtrierte Lösung zu den geschmolzenen Fetten, in welche man den Kienruß eingerührt hat.

Digitized by Google

II.

1 Kilogramm Kautschuk,
5 „ Terpentinöl,
40 „ brauner Zucker,
5 „ Schwefelsäure,
40 „ Rüböl,
8 „ Beinschwarz.

Man löst den Kautschuk in Terpentinöl, behandelt den Zucker und das Beinschwarz mit der Schwefelsäure durch mehrere Stunden in der Wärme, vereinigt beide Lösungen, mischt sie mit dem Rüböl und erhitzt durch 1 Stunde.

Kautschukschmiere für Leder. 4 Gewichtsteile Kautschuk, 4 Gewichtsteile Terpentinöl, 5 Gewichtsteile Schweinefett, 25 Gewichtsteile Tran, 5 Gewichtsteile Talg. Man löst zuerst den Kautschuk durch Erwärmen in Terpentinöl und gießt die filtrierte Lösung zu den geschmolzenen Fetten; in das Gemisch wird schließlich der Kienruß eingerührt.

Kautschukstiefelschmiere macht das Leder vollkommen wasserdicht, bringt sehr gut in dasselbe ein und behält seine Wirkung lange bei.

400 Gramm Kautschuk

werden in heißes Wasser eingelegt, bis sie vollkommen weich sind, mit einem stets naß gehaltenen Messer in kleine Stücke zerschnitten, in einem passenden Gefäß mit

600 Gramm Schweinefett

und

2·4 Kilogramm gutem Tran

über schwachem Feuer solange erwärmt, bis sich der Kautschuk in dem Fette gelöst hat.

Kautschukstiefelschmiere. Es werden

2 Kilogramm Kautschuk

in einem passenden eisernen Kessel solange erhitzt, bis derselbe vollkommen geschmolzen ist, dann

1½ Kilogramm gelbes Wachs

und

1½ „ Kolophonium

hinzugefügt und ebenfalls zum Schmelzen gebracht. Wird diese Komposition in heißem Zustande auf Schuhwerk, auf die Brandsohle und — vor Vollendung des Schuhes natürlich — auch auf die innere Seite

Digitized by Google

desselben gestrichen, so wird das Leder vollkommen wasserdicht; werden auch die Nähte, die Stellen zwischen Sohle und Oberleder mit der Masse behandelt, so erhält man ein Schuhwerk, welches vor dem Eindringen des Wassers vollkommen gesichert ist. Um das Ankleben der im Inneren gestrichenen Schuhe an die Strümpfe zu vermeiden, klebt man weiches Leder vermittels Kautschukleim an.

Kerzen, Abtropfen verhütende. Um ein Tropfen der Kerzen zu verhüten, werden diese mit einem dünnen Mantel umgeben, dessen Material einen höheren Schmelzpunkt als der Kern hat. So werden gewöhnliche Stearinkerzen von etwa 48 Grad Schmelzpunkt in ein Paraffinbad von 54·5 Grad Schmelzpunkt getaucht, Paraffin- und Walratkerzen in eine Mischung von Paraffin und Bienenwachs. Durch Zusatz von Harz kann der Schmelzpunkt noch erhöht werden.

Kerzendocht mit Metalldraht. Der Docht wird mit einem dünnen leicht schmelzenden Metalldraht verstärkt und erhält dadurch die Eigenschaft, infolge des Heißwerdens des Metalles ein schnelleres Schmelzen des in der Nähe des Dochtes liegenden Kerzenmateriales zu veranlassen. Hierdurch wird in der Mitte der Kerze eine tiefere Aushöhlung geschaffen, in welcher sich das durch die Flamme verflüssigte Kerzenmaterial sammelt, so daß die Kerze auch beim Bewegen nicht so leicht tropft. Das Metall verbrennt gleichzeitig mit dem Docht.

Kerzenmaterial aus Mineralöl. Das in Österreich patentierte Verfahren bezweckt, Mineralöle in Fettsäuren zu überführen, um daraus feste, in ihrer Konsistenz dem Stearin und ähnlichen Produkten gleichende Substanzen herzustellen. Die Produkte, welche nach dem Verfahren erhalten werden, sind genügend fest, um in beliebige Formen gegossen, als hartes Beleuchtungsmaterial (Kerzen) dienen zu können und die Nebenprodukte sollen als Briketts verwendet werden, die sich anstatt Gases zum Beheizen von Wohnräumen, Küchenherden, sowie in technischen Betrieben für Heizzwecke eignen. Die letzteren erfordern eigens konstruierte Feuerungen, während das Hauptprodukt ebenso fest und hart ist, wie unsere aus verschiedenen Materialien gefertigten Kerzen, deren Form es auch besitzt. Das Verfahren ist nun folgendes: In einem eisernen oder aus anderem Material hergestellten Behälter vermischt man unter schwacher Erwärmung 100 Gewichtsteile rohes oder raffiniertes Petroleum mit 1 Gewichtsteil Rußöl oder Hammeltalg und setzt nach vollzogener Mischung und bei einer Temperatur von 150 Grad Celsius 4 Gewichtsteile 2prozentiges Ätznatron hinzu, wobei lebhaft umgerührt

Digitized by Google

werden muß, um ein Steigen der Masse und ein Übergehen beim Erstarren der Masse zu verhindern. Man setzt daher das Umrühren solange fort, bis der Kesselinhalt fest geworden ist und eine schwach opalisierende Masse von weißer Farbe bildet. Feuert man sehr sorgfälti, so wird nicht einmal die angegebene Ätznatronlösung aufgebraucht und man verhindert hierdurch auch die Bildung färbender Substanzen, wodurch der Reinigungsprozeß, den man vorzunehmen hat, wesentlich abgekürzt wird Unter weiterem Erhitzen, bis auf zirka 200 Grad, wird das Wasser, welches die Lauge enthielt, verdampft und die fest gewesene Masse verflüssigt und zur Abkühlung in geeignete Gefäße abgelassen. Diese Masse wird sodann, wie dies in den Stearinfabriken üblich ist, mittels Dampf destilliert, wobei sich eine petroleumessenzartige Flüssigkeit abscheidet, respektive flüchtig geht, während reines, festes Produkt im Destillationsapparat zurückbleibt. Hierbei ist eine Temperatur von 100 Grad Celsius einzuhalten und nicht zu überschreiten. Auch kann die erstarrte Masse anstatt der Destillation einer kalten Pressung unterzogen werden, wobei sich die Petroleumessenz abscheidet und die feste Masse in Blöcken erhalten wird. Statt des Arbeitens in offenen Gefäßen kann man auch aus ökonomischen Rücksichten Autoklaven anwenden, wobei gleichzeitig mit dem Petroleum und dem Nußöl oder Talg ungefähr 1 Gewichtsteil einer 80prozentigen Ätznatronlösung in das Gefäß eingebracht wird. Hierauf läßt man Dampf durch die Masse streichen, so zwar, daß ein Druck von ungefähr 5 Atmosphären erreicht wird, wie dies gewöhnlich in Stearinsäurefabriken der Fall ist, wobei die ganze Masse in stetiger Bewegung erhalten wird. Nachdem sich die Umsetzung der Rohstoffe vollzogen hat, unterwirft man die Masse in bekannter Weise der Destillation. Von dem Autoklaven zweigt ein Rohr zu einer Kühlschlange ab, um die Essenz aufzufangen. Man erhält auf diese Weise, ebenso wie durch das in offenen Bottichen ausgeführte Verfahren, eine an Konsistenz dem Stearat analoge Substanz und Nebenprodukte. Die in offenen oder geschlossenen Gefäßen hergestellten Produkte können schon Anwendungen verschiedener Art zugeführt werden; es ist jedoch vorteilhaft, dieselben vor ihrer weiteren Verwendung (insbesondere zur Erzeugung von Kerzen) zwecks Reinigung zu waschen. Zu diesem Behufe kocht man die zu reinigenden Substanzen bei einer Temperatur von 100 Grad mit Salzwasser durch Einleiten von Dampf, wobei die färbenden Substanzen durch das Salzwasser gelöst werden und das in bezug auf Konsistenz stearatartige Produkt konsistenter wird, indem sein Schmelzpunkt bis zu 70 Grad

Digitized by Google

steigt. Die geschmolzene Masse kann nun, wenn es sich um die Gewinnung reiner, an Konsistenz dem Stearin analoger Masse in Blöcken handelt, in entsprechende Formen gegossen werden oder wird direkt in die Kerzenform eingebracht, wie dies in den Stearinkerzenfabriken geschieht und erhält man hierdurch „Petroleumstearatkerzen". Die Mineralölstearate sollen nach Angabe des Erfinders dem tierischen oder dem pflanzlichen Stearin überlegen sein, weil sie reicher an Kohlenstoff sind, als letztere und eine bessere und schönere Leuchtkraft besitzen, als es bei den jetzigen Kerzen der Fall ist. In den Waschwässern bleibt eine feste Masse zurück, welche einen höheren Schmelzpunkt aufweist, als das Stearat und mit den färbenden Stoffen vermischt ist. Die festen Rückstände, sowie die Nebenprodukte werden mit oder ohne Beimengung von Sägespänen, Kohlen, Torf u. s. w. zur Herstellung von Briketts verwendet und die schwarzen teerigen Öle können in bekannter Weise zur Gewinnung künstlicher Farbstoffe benutzt werden. Anstatt der Lösung von Ätznatron können auch Lösungen von Kalk oder Baryt verwendet werden, auch kann man Nußöl oder Hammeltalg, die allerdings die besten Resultate liefern, durch andere vegetabilische oder animalische Fette oder Öle ersetzen. Die hier angegebenen Mengenverhältnisse, welche bei dem in Rede stehenden Verfahren einzuhalten sind, sind tatsächlich diejenigen, welche die besten Resultate liefern; diese Verhältnisse sind jedoch variabel und können, ohne daß dadurch das Wesen des Verfahrens eine Änderung erleiden würde, modifiziert werden, wie dies namentlich dann der Fall sein wird, wenn an Stelle der Natriumverbindung diejenige eines anderen Metalles treten sollte.

Kerzenmaterial aus Ölsäure. In einem mit Rührwerk versehenen Gefäß wird trocken kalte Ölsäure mit 40 bis 50 Prozent konzentrierter Schwefelsäure, die 5 Prozent rauchende enthält, behandelt. Man gibt kaltes Wasser hinzu und rührt 2 Stunden. Die Ölschicht wird mit der anderthalbfachen Menge Wasser 24 Stunden sich selbst überlassen. Es scheidet sich ein unzersetzt destillierbarer α-Körper vom Schmelzpunkt 45 Grad Celsius ab, den man filtriert. Das Filtrat wird unter Ersatz des verdampfenden Wassers erhitzt. Der abgeschiedene schwarze Körper wird entfernt, man erhält einen β-Körper vom Schmelzpunkt 65 Grad Celsius. Die Mischung von 6 Teilen des α-Körpers mit 9 Teilen des β-Körpers und 60 Teilen Preßrückstand der Stearinfabriken gibt ein helles Stearin. Durch Destillation des schwarzen Öles erhält man ein helles Olein.

Digitized by Google

Kerzenmaterial schwarz färben. Dieses Verfahren ist anwendbar zum Schwarzfärben von Paraffin, Ceresin, Vaseline, tierischem und pflanzlichem Wachs, Walrat, Stearin und allen anderen Kerzenmaterialien, zu kosmetischen Zwecken oder als Möbel- und Bodenwichsen geeigneten, festen, schmelzbaren Kohlenwasserstoffen, Estern, Säuren, Harzen oder Mischungen aus denselben behufs Verwendung zu Trauerkerzen, kosmetischen Zwecken u. s. w. Das Paraffin, Ceresin, Vaselin, der Walrat, Stearin, das Kolophonium wird geschmolzen und dann nach Zusatz von 1/5 bis 1/4 seines Gewichtes fein zerschnittenem, orientalischem Anacardium auf 100 bis 220 Grad Celsius erhitzt. Dann wird die Feuerquelle entfernt, die Mischung bis auf 100 bis 90 Grad Celsius erkalten gelassen und koliert. Die Temperatur beim Erhitzen hat sich nach dem Verhalten der einzelnen zu färbenden Stoffe gegen höhere Temperaturen zu richten. So z. B. ist bei Paraffin und Stearin eine Temperatur von 200 bis 220 Grad Celsius erforderlich, bei Wachs darf dieselbe 130 Grad, bei Kolophonium 150 Grad nicht übersteigen. Die Mengenverhältnisse der zu färbenden Materialien und des Färbemittels können wechseln, ebenso bei jeder einzelnen Substanz die Höhe der Temperatur, wodurch verschiedene Farbentöne, blauschwarz, tiefschwarz, matt, oder glänzend erzielt werden. An Stelle der orientalischen Anacardien können eventuell die okzidentalischen Anarcardien benutzt werden, indessen sind die ersteren vorzuziehen. Eventuell lassen sich auch die Extrakte aus diesen Pflanzenteilen benutzen. Beim Ausgießen in Kerzenformen ist besonders zu beachten, daß dieselben absolut trocken sind; jede Spur von Flüssigkeit bewirkt eine gesprenkelte und unansehnliche Färbung. Auch fettlösliche Teerfarbstoffe können zum Färben benutzt werden. Bringt man feste Fette, Kohlenwasserstoffe, Harze u. s. w. zum Schmelzen, so genügen sehr geringe Mengen dieser Fettfarben zur Hervorbringung einer intensiven Färbung und von einem Absetzen der Farbe beim Erkalten der gefärbten Massen, wie dies bei Anwendung von pulverförmigem Nigrosin der Fall, bemerkt man keine Spur; die Färbung ist in der ganzen Masse eine durchaus gleichmäßige. Zur Erzeugung eines intensiv blauschwarzen Kerzenmateriales genügt 1 Prozent der Nigrosinfettfarbe und dabei braucht die Temperatur nur wenige Grade über dem Schmelzpunkte der zu färbenden Masse zu betragen. Während für Paraffin und Walrat 1 Prozent des Farbstoffes genügt, wird man für Stearin und Wachs 1·5 bis 2 Prozent anwenden müssen; obgleich tiefschwarz, hat die Färbung der beiden letzteren immer einen

Digitized by Google

etwas matten Ton. Der Preis der Nigrosinfettfarbe beträgt ½ bis 5 Mark pro 1 Kilogramm und da außerdem die Manipulation mit derselben eine sehr einfache und sichere ist, so bietet auf diese Weise das Schwarzfärben von Kerzen wohl die geringsten Schwierigkeiten und darf daher mit Recht für die Praxis empfohlen werden.

Kidlebercrême, welches hauptsächlich zum Einfetten feiner Ledersorten, sogenanntem Kidleder, sowie für Lackleder benutzt wird, wird nach verschiedenen Vorschriften hergestellt. Erprobte Crêmes sind folgende:

I. Weiß.

Schweinefett	75·0
Glyzerin, technisches . .	25·0

Mirbanöl nach Belieben.

II. Schwarz.

Schweinefett	100·0
Gelbes Vaseline	20·0
Glyzerin, technisches . .	10·0
Rizinusöl, technisches . .	10·0

Man färbt mit Ruß schwarz und parfumiert mit Mirbanöl.

III. Bunt.

Schweinefett	100·0
Rizinusöl	20·0
Gelbes Wachs	25·0
Weißes Vaseline	30·0

Man färbt mit beliebigen Farbstoffen, z. B. rot mit Alkannin, grün mit Chlorophyll u. s. w. Im Sommer empfiehlt es sich, zu Vorschrift I. und II. eventuell einen Wachszusatz beizugeben.

Kidlebercrême, schwarz.

Schweinefett	110·0
Gelbes Vaseline	15·0
Glyzerin, technisches . .	10·0
Rizinusöl, technisches . .	15·0

Man färbt mit Ruß schwarz und parfumiert mit Mirbanöl.

Kidlebercrême, weiß.

Schweinefett	65·0
Glyzerin, technisches . .	25·0

Mirbanöl nach Belieben.

Digitized by Google

Kidlederercrêmes. Mit diesem Namen bezeichnet man Lederialben oder Lederschmieren, welche speziell zur Konservierung des Kalbkidleders dienen und von denen neben der Konservierung des Leders verlangt wird, daß sie leicht aufzutragen sind und nicht abfärben. 1. Man schmilzt zusammen: 100 Gramm gelbes Ceresin, 100 Gramm Olivenöl und mischt 15 Gramm Ölruß hinzu. 2. 50 Gramm Wachs oder Ceresin, 10 Gramm Paraffin, 500 Gramm Olivenöl, gemischt mit 30 Gramm Ölruß.

Kidlederöl. Es werden sorgfältig gemischt: 250 Gewichtsteile Rizinusöl, 250 Gewichtsteile Olivenöl und die Mischung mit Mirbanöl parfumiert.

Kidlederschmiere. Man benutzt hierzu eine Mischung von Dégras und Talg oder eine solche von Glyzerin und Talg; das Verhältnis zwischen Dégras und Talg wird so gewählt, daß auf 3 Gewichtsteile Dégras 1 Gewichtsteil Talg benutzt wird. Will man das Schmiermittel von größerer Festigkeit haben, so erhöht man die Menge des in das flüssige Dégras einzurührenden geschmolzenen Talges. Man kann auch das Leder von der Fleischseite aus zuerst mit einer kleinen Menge Glyzerin, die gerade nur so groß gewählt wird, daß sich das Glyzerin in das Leder ganz einzieht, behandeln und gibt nachträglich dem Leder noch einen leichten Anstrich mit geschmolzenem Talg, der in sehr dünnen Lagen und im heißen Zustand in das Leder eingerieben wird. Auch folgende Komposition wird als gut empfohlen:

30	Gewichtsteile	Wachs,
10	„	Asphalt,
50	„	Terpentinöl,
100	„	Leinöl,
100	„	Baumöl.

Das Wachs und der Asphalt werden in der Wärme in dem Terpentinöl gelöst, das Leinöl und Baumöl zusammen erhitzt und in die geschmolzene Masse unter Umrühren eingebracht.

Kinderseife, pikiert. 50 Kilogramm Grundseife aus ungebleichtem Palmöl ohne Farbe, 100 Gramm Geraniumöl, 60 Gramm Zitronenöl, 15 Gramm Irisöl liqu., 25 Gramm Wintergrünöl, 6 Gramm Cumarin (in Sprit).

Kirchenbrennöl. Ein Brennöl zum Gebrauch in Kirchen u. s. w. läßt sich in folgender Weise herstellen: 5·67 Liter raffiniertes Rüböl, 284 Liter Petroleum, 420 Gramm Naphthalin, 140 Gramm Kampfer,

Digitized by Google

140 Gramm Amylacetat. Naphthalin und Kampfer werden zerkleinert und in Petroleum aufgelöst, die Lösung mit dem Rüböl und Amylacetat vermischt. Das Amylacetat, welches den Geruch des Petroleums zu verdecken bestimmt ist, muß energisch umgerührt werden.

Klären und Entsäuern von Fetten. Für die Entsäuerung der Fette und Öle, insbesondere des Kokosöles, bedient man sich in der Praxis vielfach des Kalkes und zwar als Hydrat in Pulverform oder als Kalkmilch. Die Verwendung von pulverförmigem Kalkhydrat hat verschiedene Übelstände. Frischer Kalk muß äußerst fein gepulvert und dann gesiebt werden, was im Großbetriebe infolge des starken Staubes des Kalkes lästig und unangenehm ist. Nachdem das Pulver dem warmen Öl beigemischt worden ist, muß letzteres mindestens 12 Stunden stehen, bis die Kalksalzbildung vollendet ist. Dann erst kann die übliche Entwässerung des Öles mittels Vakuums erfolgen, damit sich die Seife absetzen und die Trennung des Neutralöles von der Seife stattfinden kann. Auch die Verwendung von Kalkmilch hat, wenn man, wie dies bisher geschah, die Kalkmilch dem Öle langsam zumischt, bis der Neutralisationspunkt erreicht ist, einen sehr großen Übelstand. Derselbe besteht darin, daß bei dieser Arbeitsweise nicht nur die Säuren gefällt werden, sondern auch eine nicht zu unterschätzende Menge Neutralfett verseift würde, weil die Kalkmilch in nicht genügender Verteilung längere Zeit mit dem Öl in Berührung bleibt. Aus diesem Grunde ist die Entsäuerung mittels Kalkmilch vielfach wieder verlassen worden. Das vorliegende Verfahren, welches ganz besonders für Kokosöl geeignet ist, bezweckt die Verhinderung einer Verseifung von Neutralfett bei der Behandlung mit Kalkmilch und schnelle Klärung des Öles. Es beruht auf der Wahrnehmung, daß selbst bei einer Temperatur von 100 Grad Celsius das Neutralfett durch verdünnte Laugen dann schwer verseift wird, die freien Säuren aber momentan Verseifung erfahren, wenn die Kalkmilch in äußerst feiner Verteilung in das Öl eingeführt wird. Zu diesem Zwecke bedient man sich eines Dampfstrahlzerstäubers, welcher einem Luftgebläse gegenüber den wesentlichen Vorteil hat, daß die Verseifung der freien Säuren tatsächlich sofort erfolgt, während bei Anwendung eines Luftgebläses die kleinen, fein zerstäubten Kalkmilchpartikelchen dermaßen getrocknet werden, daß sie in der Beschaffenheit dem trockenen Hydratpulver sich nähern, was die vorbesprochene Verzögerung in der Verseifung der freien Säuren zur Folge hat. Bei Einführung der Kalkmilch mittels Dampfstrahlzerstäubers in das Öl findet

Digitized by Google

tatsächlich eine momentane Verseifung der freien Säuren ohne jeden Verlust an Neutralfett statt und kann nach Beendigung der Operation sofort zu der für die Trennung von Öl und Kalkseife notwendigen Entwässerung geschritten werden. Bekanntlich können Ölemulsionen durch Behandlung mit Luft geklärt werden. Dieses Verfahren wird hier ebenfalls zur Klärung benutzt, indem durch Einblasen von Luft in die noch heiße Masse, wobei unter Abkühlung des Öles letzteres selbst keine nachteiligen Veränderungen erfährt, die Wasserentziehung erfolgt. Das Öl klärt sich bei dem Einleiten der Luft unter Abscheidung des Wassers in ganz kurzer Zeit, worauf die Filtration unverzüglich mit bestem Erfolg vorgenommen werden kann. Durch die Luft werden die Trübung des Öles bedingende Emulsionsgebilde aus Öl, Schleimstoffen und Wasser zerlegt, wobei sich auch das letztere absetzt. Die Wirkung der Luft ist hier zweifellos eine rein mechanische und somit verschieden von der auf Oxydation von Farbstoffen beruhenden bleichenden Wirkung der Luft beim Einleiten derselben in rohes Öl unter gleichzeitiger Wärmezufuhr von außen.

Klauenfett-Talgwagenfett. 150 Kilogramm Klauenfett, 150 Kilogramm Talg. In einem Kessel im Wasserbad, mit Rührwerk versehen, bringt man zunächst das Klauenfett zum Schmelzen; ist dieses geschmolzen, so trägt man den Talg in den Kessel ein und schmilzt, wenn das Rührwerk in Bewegung ist, den Kesselinhalt, wobei die Temperatur bis 98 Grad Celsius steigen kann; dann stellt man das Rührwerk ab und läßt den Kesselinhalt erstarren.

Klauenölschuhschmiere. 10 Teile Klauenöl und 5 Teile Leinöl werden zusammen erhitzt und bis nahe zum Erkalten gerührt; damit behandeltes Schuhwerk ist für Regen und Schnee vollkommen undurchdringlich.

Kleinkörnige Kristallsoda. Um Kristallsoda und besonders kleine Kristalle zu erzeugen, wird die gesättigte Sodalösung nicht wie bisher in großen Kristallisationsgefäßen allmählich der Abkühlung unterworfen, sondern in kleine Mengen zerteilt und in diesen abgekühlt. Zu diesem Zwecke wird die etwa 35 Grad warme gesättigte Sodalösung durch kleine Öffnungen, z. B. in einer Streudüse, zerstäubt und der so erhaltene Flüssigkeitsregen abgekühlt. Die Abkühlung kann dadurch erreicht werden, daß man gleichzeitig mit der Zerstäubung kühle gepreßte Luft der Flüssigkeit zuführt oder daß man die zerstäubte Lösung aus genügender Höhe herabfallen läßt und ihr dabei einen Strom kühler Luft entgegenführt.

Digitized by Google

Klimonts Verfahren zum Reinigen von Fetten. Die Fette werden mit einer konzentrierten Sodalösung gemischt, das Gemisch wird geschüttelt, um die Fettsäuren zu neutralisieren und die Lauge wird am Boden abgelassen. Die Fette werden dann mit Wasser gewaschen und vom Wasser getrennt. Mit den abgeschiedenen Fetten vermischt man die Lösung einer Erdalkaliverbindung, filtriert die Fette ab und unterwirft sie schließlich eine Zeitlang einer Temperatur oberhalb des Siedepunktes des Wassers.

Knochenfett raffinieren. Um das Knochenfett verwerten zu können, ist es unbedingt erforderlich, dasselbe einem Reinigungsprozeß zu unterwerfen, durch welchen die riechenden und färbenden Bestandteile des Fettes zerstört werden; die Reinigung wird entweder mit Schwefelsäure oder mit doppeltchromsaurem Kali ausgeführt, welche beide eine stark oxydierende Wirkung ausüben. Beim Raffinieren mit Salpetersäure wendet man auf 1000 Gewichtsteile Fett $^1/_2$ bis 2 Gewichtsteile Salpetersäure an und wird die erforderliche Menge durch den Grad der Verunreinigung des Fettes bedingt; je unreiner das Fett, desto größer ist die Menge der in Anwendung zu bringenden Säure. Zur Raffination wendet man Holzbottiche an, auf deren Boden ein Dampfrohr mündet und in dem sich ein hölzernes Rührwerk befindet. Man bringt das zu reinigende Fett in einen Bottich, schmilzt es durch Dampf und erhitzt es auf 70 bis 80 Grad Celsius. Sodann läßt man die Salpetersäure, die sich in einer Glasflasche befindet, welche unten mit einem Glashahn versehen ist, in einem dünnen Strahl in das geschmolzene Fett fließen und hält das Rührwerk während der ganzen Zeit ununterbrochen im Gange. Von Zeit zu Zeit nimmt man Proben aus dem Bottich, läßt sie rasch abkühlen, um sie zum Erstarren zu bringen und beurteilt nach ihrer Beschaffenheit den Zustand des Fettes. Erscheint das Fett genügend gereinigt, so stellt man das Rührwerk ab und unterwirft das Fett sogleich dem Waschen. Man läßt es zu diesem Zwecke in dünnem Strahl in eine tiefer stehende Kufe fließen, welche gleichfalls mit Rührwerk und Dampfrohr versehen und zum größeren Teil mit Wasser gefüllt ist. Durch gleichzeitiges Zuströmen von Dampf und Umrühren sorgt man für innige Mischung des Fettes mit Wasser, nach einiger Zeit läßt man Ruhe eintreten, zieht, nachdem sich das Fett vom Wasser geschieden hat, letzteres ab und behandelt das Fett neuerdings mit Wasser und Dampf, worauf es als gereinigt betrachtet werden kann. Wenn man an Stelle von Salpetersäure ein Gemisch aus

Digitized by Google

gleichen Teilen Salpeter- und Schwefelsäure anwendet, so wird hierdurch der Reinigungsprozeß erheblich beschleunigt, aber der Verlust, den man erleidet, ist bedeutender, als wenn man mit Salpetersäure allein arbeitet. Das zweite zur Reinigung angewendete Verfahren ist jenes, bei welchem Schwefelsäure und doppeltchromsaures Kali zur Anwendung gelangt. Man löst 1 Gewichtsteil doppeltchromsaures Kali in sehr wenig Wasser, bringt die Lösung in ein Gefäß aus Steinzeug, gießt unter Umrühren mit einem Glasstab 2 Gewichtsteile Schwefelsäure hinzu und läßt das bedeckte Gefäß etwa 10 Tage stehen. Beim Zusammenbringen von Schwefelsäure mit doppeltchromsaurem Kali wird Chromsäure frei, welche sich in Wasser mit roter Farbe löst, während das gebildete doppeltschwefelsaure Kali sich kristallinisch am Boden des Gefäßes ausscheidet. Von dieser Chromsäurelösung gießt man je nach dem Grade der Verunreinigung des Fettes $^1/_2$ bis 2 Prozent zu demselben und setzt das Rührwerk in Gang. Nach beendeter Einwirkung wäscht man das Fett anfangs mit nur wenig Wasser, welches sich durch die entstandenen Chromsäureverbindungen grün oder violett färbt und sammelt diese Waschwässer von verschiedenen Operationen, um sie an Farbenfabriken zu verkaufen. Durch Anwendung einer genügenden Menge von doppeltchromsaurem Kali kann man selbst ein sehr unreines Knochenfett vollkommen weiß und geruchlos erhalten und wird die Ware von dieser Beschaffenheit so hoch bezahlt, daß hierdurch die höheren Reinigungskosten reichlich gedeckt erscheinen.

Knochenöl. Um aus dem Knochenfett das Knochenöl zu gewinnen, welches man durch Ausscheiden des leichter erstarrenden, stearinartigen Fettes darstellt, setzt man es einer niederen Temperatur, etwa 2 bis 9 Grad Celsius aus, wobei sich das feste Fett abscheidet, von welchem das klar gewordene abzugießen ist. Noch bessere Resultate werden erzielt, wenn das Öl in Benzin aufgelöst und die Lösung der Kälte ausgesetzt wird. Von der klar vom ausgeschiedenen Fett abgegossenen Flüssigkeit wird das Benzin abdestilliert, wodurch man ein reines Knochenöl erhält.

Knochenöl für Waffen prüfen. Bei der Prüfung der als Rostschutzmittel für Waffen in großem Maßstabe benutzten, ziemlich teueren Knochenöle wurde es wegen häufiger Verfälschung dieser Öle mit Pflanzenölen notwendig, Knochenöle in der Versuchsanstalt selbst herzustellen oder ihrer Herstellung in der Fabrik beizuwohnen, um die Eigenschaft zweifellos reiner Produkte kennen zu lernen. Im Verlaufe dieser Untersuchungen wurde im Cholesteringehalt der Knochenöle beziehungs-

Digitized by Google

weise im Phytosteringehalt der Pflanzenöle der einzige in allen Fällen zuverlässige Anhaltspunkt für die Beurteilung der Gegenwart pflanzlicher Öle festgestellt. Um auch bei Gegenwart beliebiger Mengen von Mineralölen über die Anwesenheit von Cholesterin und Phytosterin in fetten Ölen entscheiden zu können, wurde ein Verfahren zur Trennung der Hauptmenge des Mineralöles von Cholesterin, beziehungsweise Phytosterin durch Dampfdestillation und ein anderes Verfahren ausgearbeitet, bei dem durch Fällung des Öles in ätherischer Lösung mittels Alkohol das vorhandene Öl zum größten Teile von den höheren Alkoholen getrennt wurde.

Knodolin, gegen Ungeziefer, besteht aus

2 bis 3 Gramm Nitrobenzol,
10 „ xanthogensaurem Kali,
400 „ Kaliseife mit 60 Prozent Wassergehalt,
600 „ Amylalkohol.

Kohäsionsöle. Die Basis der Kohäsionsöle ist ausnahmslos ein mehr oder weniger dickflüssiges Fett; man verwendet hierzu am häufigsten Rüböl, seltener Tran, welchem mitunter Talg, Palmöl, Klauenfett oder ein anderes festes Fett beigemischt ist, um den Flüssigkeitsgrad zu verringern und neben diesen Fetten enthalten sie alle wechselnde Mengen von Harzöl, dessen Quantität in ziemlich weiten Grenzen schwankt. Man kann nämlich mit dem Zusatz von Harzöl von 8 bis 20 Prozent der angewendeten Fettmenge gehen. Als jener Körper, welcher ganz besonders den Kohäsionsölen ihre eigentümliche charakteristische Beschaffenheit — die Dickflüssigkeit — verleiht, verwendet man einen Zusatz von gewöhnlichem amerikanischen Fichtenharz; je größer die Menge des letzteren ist, desto mehr wird die Kohäsion des Schmiermittels gesteigert und geht man mit dem Zusatze desselben bis zu 15 Prozent der angewendeten Fettmenge. Über diese Beimengung hinauszugehen ist nicht rätlich, namentlich wenn das Schmiermittel auch bei niederer Temperatur Verwendung finden soll. Gewisse Kohäsionsöle enthalten auch noch färbende oder riechende Substanzen, bisweilen auch beide zu gleicher Zeit; sie sind als Schmiermittel vollkommen indifferent und werden einzig und allein zu dem Zweck beigemischt, um die übrigen Bestandteile zu verdecken und ihre Untersuchung zu erschweren. Die Herstellung der Kohäsionsöle ist im allgemeinen eine sehr einfache. Man erwärmt das Rüböl gelinde in einem Kessel und setzt ihm die bestimmte Menge fester Fette (Talg, Palmöl u. s. w.) zu. In einem zweiten Kessel, der aber

Digitized by Google

besonders gegen Entflammung des Inhaltes geschützt sein muß, erhitzt man das Harzöl ziemlich stark, nahezu bis zu seinem Siedepunkt, und trägt das in kleine Stücke geschlagene Harz partienweise ein. Man wartet mit dem Eintragen einer neuen Harzpartie immer solange, bis die vorher eingebrachte vollständig gelöst ist. Man muß die Auflösung durch Rühren unterstützen, damit sich von dem Harz nichts am Boden des Kessels festbrennt. Sobald die Auflösung des Harzes, welche übrigens schnell von statten geht, beendet ist, schöpft man mittels einer Schöpfkelle die Lösung des Harzes in Harzöl in jenen Kessel über, in welchem das Öl- und Fettgemisch enthalten ist. Letzteres wird fortwährend gerührt und fährt man auch, nachdem die Harzöl-Harzmischung eingetragen ist, mit dem Rühren solange fort, bis die Masse anfängt, eine dickflüssige Beschaffenheit anzunehmen. Kohäsionsöl für schnellaufende, schwer beladene Achsen. 190 Teile rohes Rüböl, 10 Teile gereinigter Talg, 20 Teile Harzöl, 24 Teile amerikanisches Fichtenharz. Kohäsionsöl für leichte Achsen. 192 Teile rohes Rüböl, 8 Teile gereinigter Talg, 16 Teile Harzöl, 16 Teile amerikanisches Fichtenharz.

Kohlenanzünder. 60 Teile amerikanisches Harz dunkel, 40 Teile Holzabfälle; Sägespäne, Drechsler- oder Fräsespäne ergeben eine haltbare Masse. Bei weniger Harzzusatz würde die Masse bröckeln, bei mehr Harzzusatz würde der Anzünder schlecht brennen, das überschüssige Harz durch den Rost laufen. Harte Holzdrechslerspäne sind am geeignetsten für die bekannten Kohlenanzünder. Aus Sägemehl werden dünnere Tafeln, sogenannte Feueranzünder, hergestellt. Verfahren: Das Harz wird in einem starken eisernen, nach unten spitz zulaufenden Kessel bis 120 Grad Réaumur erhitzt (es muß so dünn wie Wasser sein), die Späne dazu gegeben und solange gerührt, bis die Späne gleichmäßig von Harz überzogen sind, also wie dünn lackiert aussehen. Die Masse darf nicht klumpig sein, sondern lose, ein Span muß sich von den anderen lösen, was durch die genügende Temperatur erreicht wird. Diese heiße Masse schaufelt man nun auf eiserne Formen, in welchen mit den entsprechenden Einkerbungen Tafeln und Stücke zu erzielen sind, verteilt die Masse gleichmäßig und walzt sie mit einer eisernen Handwalze solange, bis die Masse eine gewisse Festigkeit angenommen hat. Solange die Masse noch elastisch ist, wird sie aus der Form genommen und auf Trockenbretter gebracht. Sobald die noch zusammenhängenden Tafeln erstarrt sind, bricht man sie in einzelne Tafeln und verpackt sie in

Digitized by Google

Papier. Für größeren Betrieb gibt es mechanische Walzen für Hand- und Kraftbetrieb, ebenso Mischkessel mit mechanischem Rührwerk.

Konzentriertes Oleinat (zum Spicken der Wolle).

80 Kilogramm saponif. Olein

werden im Duplikatkessel bis zu 35 Grad Celsius erwärmt. Man gießt nun unter beständigem Umrühren hinzu:

10 Kilogramm Spiritus 90 bis 92 Prozent,

dann

10 „ Salmiakgeist 22 Prozent.

Die Temperatur steigt nun von selbst bis zu 50 bis 55 Grad Celsius. Man bleibt bei dieser Temperatur $^1/_2$ Stunde unter Umrühren, bis zur gänzlichen Verseifung. Beim Erkalten ergibt sich ein Gelee.

Kokosfett in Kuhbutter nachweisen. Referent, welcher die verschiedenen, zum Nachweise von Kokosfett in Butter vorgeschlagenen Verfahren nachgeprüft hat, gelangt zu folgendem Resultate: Die Methoden von Reychler und Wauters, welche sich darauf gründen, daß Kokosfett im Vergleich zu Butter eine viel größere Menge in Wasser unlöslicher flüchtiger Säuren enthält, können wegen der sehr schwankenden Mengen der im Wasser unlöslichen, flüchtigen Säuren der Butter zum Nachweise von kleinen Mengen Kokosfett nicht verwendet werden. Auch das Verfahren von Mercier, welcher die Kristallform der in Alkohol löslichen Glyzeride zur Unterscheidung von Butter und Kokosfett heranzieht, ist für die Identifizierung eines eventuell vorliegenden Gemisches beider Fette nicht empfehlenswert. Gutes verspricht dagegen die Arbeit von Vandam, wenn es sich um den Nachweis von Kokosfett in Kuhbutter handelt. Vandam hat gezeigt, daß die Menge der in Alkohol bei 60 Grad Celsius löslichen Säuren, ausgedrückt in Kubikzentimeter, $\frac{n}{10}$ K O H und auf 5 Gramm Fett berechnet, bei Kokosbutter viel größer ist, als bei Butter und bei Margarine. An alkohollöslichen Säuren wurden gefunden: Bei 5 Butterproben = 10·3 bis 11·1: für Kokosfett 44·2 und für Margarine 3·6. Diese Differenzen werden noch größer, wenn man in der in Alkohol von 60 Grad löslichen Säure die Menge der in Wasser unlöslichen Säuren ermittelt und in Kubikzentimeter $\frac{n}{10}$ K O H für 5 Gramm Fett berechnet. Diese in Alkohol löslichen und in Wasser unlöslichen Säuren betrugen bei Butter 4·6 bis 5·2, bei Kokosfett 42·0 und bei Margarine 3·1. Nach letzteren Resultaten würde ein Zusatz von

Digitized by Google

12 bis 13 Prozent Kokosfett zu Butter, die in Alkohol bei 60 Grad löslichen, in Wasser unlöslichen Säuren schon verdoppeln, bei einem Zusatz von 25 Prozent Kokosfett sogar verdreifachen.

Kokosöl, rohes, reinigen. Ein einfaches Verfahren, um rohes Kokosöl so zu reinigen, daß es für Genußzwecke (Kokosbutter), hauptsächlich Backzwecke verwendbar wird, läßt sich in folgender Weise durchführen. Die Verunreinigungen des Fettes bestehen in flüssigen Säuren (bis zu 10 Prozent), kleinen Mengen eines riechenden, verseifbaren Produktes, Farbstoff und einem basischen Körper, der äußerst unangenehm riecht und hauptsächlich dazu beiträgt, das Öl zu verderben und ihm einen herben Geschmack zu geben. Die erste Aufgabe der Reinigung besteht darin, diese letztere Substanz fortzubringen, welche die schädlichste von allen ist. Dies wird dadurch erzielt, daß man das schmutzige Öl bei einer Temperatur von nicht über 100 Grad Celsius mit schwach schwefelsaurem Wasser ausschüttelt. Die überschüssige Säure und die Salze, die sich bilden, bleiben im Waschwasser und sind leicht zu entfernen. Es ist nun bekannt, daß, wenn irgend ein Öl mit Kalkmilch erwärmt wird, man eine Kalkseife erzielt. Das neue Verfahren aber beruht auf der Beobachtung, daß ein Öl mit trockenem, fein gepulverten Kalk behandelt, keine Seife bildet, sogar wenn sie in längerer Berührung miteinander bleiben bei einer Temperatur nicht über 100 Grad Celsius. Der Kalk verbindet sich dagegen fast augenblicklich mit freien Säuren und mit dem Farbstoff. Was die weiters erwähnte Verunreinigung anbelangt, so wirkt der Kalk nicht darauf. Um sie zu entfernen, wird das Öl mit einer schwachen Lösung von kohlensaurem Alkali behandelt. Diese Lösung zersetzt das neutrale Kokosöl nicht, während sie das den Geruch verursachende Produkt verseift und mit ihm ein Alkalisalz bildet, das mit dem Waschwasser weggeführt wird.

Kokosseifen, mit Zucker oder Wasserglas oder Talkum gefüllt. 1. 50 Kilogramm Kokosöl, 25 Kilogramm Ätznatronlauge 38grädig, 8 Kilogramm Zuckerfüllung, 8 Kilogramm Wasserglas gemischt mit 2 Kilogramm Ätzkalilauge 38grädig. 2. 50 Kilogramm Kokosöl, 25 Kilogramm Ätznatronlauge 38grädig, 25 Kilogramm Zuckerfüllung, 10 Kilogramm Wasserglas gemischt mit 3 Kilogramm Ätzkalilauge 38grädig. 3. 50 Kilogramm Kokosöl, 15 Kilogramm Talkum, 26 Kilogramm Ätznatronlauge 38grädig, 25 Kilogramm Füllung. 4. 50 Kilogramm Kokosöl, 15 Kilogramm Talkum, 25 Kilogramm Lauge 38grädig, 25 Kilogramm Füllung, 10 Kilogramm Wasserglas und 3 Kilogramm

Digitized by Google

Kalilauge 38grädig. Das Talkum wird im Kokosöl verrührt und dann das Ganze durch ein feines Sieb gegeben, damit von dem Talkum keine Klümpchen bleiben und eventuelle Verunreinigungen ausgeschieden werden. Ist dies geschehen, wird die Masse im Rührkessel nochmals kräftig durchgerührt, bis das Talkum im Öl ganz gleichmäßig verteilt ist, gleichzeitig wird Parfum und Farbe zugegeben und darauf die Lauge, wie bei den anderen Seifen. Das Rühren dauert hierbei gewöhnlich nicht solange, wie bei Seifen ohne Talkum; wenn sie leicht aufliegen, kommt die Füllung hinzu und ist diese gut verrührt, das mit der Kalilauge gemischte Wasserglas. In der Form bleiben solche Seifen unbedeckt, dieselben trocknen nur sehr wenig aus, pressen sich vorzüglich, halten auch Form und zeigen einen schönen Glanz. Das klare transparente Aussehen der nur mit Zuckerfüllung hergestellten Seifen fehlt ihnen freilich gänzlich. Es soll auch nicht unerwähnt bleiben, daß die Abschnitte von Seifen, in welchen Talkum oder Wasserglas enthalten ist, sich nicht so schön umarbeiten lassen, wie die von anderen Seifen. Es ist am besten, dieselben extra zu halten und zu Mosaik- und Orientseife zu verarbeiten. Die Abschnitte werden hierzu in kleine Würfel geschnitten, oder wenn man Orientseife anfertigen will, in Späne und einer fertig, aber doch nicht zu dick gerührten Kokosseife beigemischt. Die Würfel von weißen Seifen kommen in rote oder braune Grundseifen, während die bunten in weiße Grundseifen kommen. Das Beimischen geschieht am besten in der Form und zwar nimmt man gewöhnlich halb soviel Würfel, als man Grundseife hat. Alle diese Sekundaseifen erhalten kein besonderes zu Farbe oder Pressung passendes Parfum, man stellt sich vielmehr gleich ein größeres Quantum einer geeigneten billigen Parfummischung her und gibt davon auf 50 Kilogramm Seife 100 bis 150 Gramm. Für weiße Seife kann man z. B. eine Mischung von gleichen Teilen Zitronellaöl, Lavendelöl und Gingergrasöl, oder für billigere 1200 Gramm Zitronellaöl, 1200 Gramm Safrol, 600 Gramm Kümmelöl, 400 Gramm Fenchelöl verwenden. Für bunte Seifen gleiche Teile Zitronellaöl, Kassiaöl und Sassafrasholzöl oder für billigere 600 Gramm Zitronellaöl, 900 Gramm Safrol, 300 Gramm Kassiaöl und 240 Gramm Fenchelöl. Gepreßt werden solche Seifen in jede beliebige Form und in jeder Schwere in Stücken von 35 bis 160 Gramm. Ebenso verschieden werden sie auch verpackt in halbe oder ganze Dutzendpackete oder auch in Pfunde, wie es die Besteller eben brauchen und vorschreiben.

Digitized by Google

Kokosspeisefett nach Ruffin. Der Einführung des Kokosnußfettes zu Speisezwecken hat bis nun sein niederer Schmelzpunkt im Wege gestanden. Ruffin hat nun auf die Weise aus Kokosfett ein brauchbares Produkt hergestellt, daß er das Fett zum Schmelzen brachte und während 40 Stunden bei einer konstanten Temperatur von zirka 23 Grad auskristallisieren ließ. Es scheidet sich hierbei eine Masse ab, die erst über 31 Grad schmilzt. Dieselbe wird von dem flüssigen Teil durch Abpressen unter Anwendung eines Druckes von nicht mehr als 150 Kilogramm pro Quadratzentimeter befreit. Die Ausbeute beträgt etwa 45 Prozent des ursprünglichen Fettes. Dieses neue Produkt wird umgeschmolzen und dann gereinigt. Zu diesem Zwecke wird es mit Kalk behandelt und dann im luftverdünnten Raum auf 20 bis 25 Grad erhitzt, wobei sich die gebildete Seife in Körnern am Boden absetzt und durch Filtration vom Öl getrennt werden kann. Zur Entfernung der löslichen Fettsäuren wird das Produkt dann noch in gewohnter Weise behandelt.

Kolbenstangenfett. 10 Gewichtsteile Ceresin werden mit 40 Gewichtsteilen neutralem Wollfett zusammengeschmolzen, dann 25 Gewichtsteile Mineralöl von 0·805 spezifischem Gewicht hinzugesetzt und schließlich der noch heißen Masse 25 Gewichtsteile Graphit einverleibt.

Kolophonium härten. Ein Verfahren zur Härtung von Kolophonium und anderen Harzen. Die von Daydé und Pitté angewandte Methode besteht darin, durch geschmolzenes Harz mit oder ohne einen Zusatz von Leinöl oder einem anderen trocknenden Öl oder Trockenmitteln einen Luft- oder Sauerstoffstrom zu leiten. Das gibt ein härteres Produkt, welches geschmolzenen Bernstein oder Kopal ersetzen kann. Der Prozeß verläuft schneller bei höherer als bei niedriger Temperatur, aber man erhält ein dunkler gefärbtes Produkt. Folgende Substanzen können als Trockenmittel gebraucht werden: Oleate, Resinate (z. B. Resinate von Blei, Mangan u. s. w.), die gebräuchlichen Oxyde (Bleiglätte, Mennige, Manganbioxyd u. s. w.), Salze, wie Manganborat oder -Oxalat oder endlich irgend welche Sauerstoff einschließende Substanzen, wie Platinschwamm und analoge Körper. Der Prozeß kann auch bei weicheren und billigeren Harzen mit oder ohne Druck angewendet werden.

Kolophonium in Naphthalin nachweisen. Sehr geringe Mengen Harz in Naphthalin weist man am besten so nach, daß man das Naphthalin im Probierglase schmilzt und nun vorsichtig längs der Wand des Glases konzentrierte Schwefelsäure zufließen läßt. Es bildet sich dann

Digitized by Google

an der Berührungsstelle ein kornblumenblau gefärbter Ring. Beim Umschütteln teilt sich die Färbung nur der Naphthalinschicht mit. Das Naphthalin muß natürlich so stark erhitzt sein, daß es beim Schwefelsäurezusatz nicht wieder erstarrt. Größere Mengen Harz lassen sich auf diese Art nicht nachweisen, weil dann nur rotbraune Färbungen auftreten. Die Tatsache, daß im vorliegenden Falle die Storch-Moravskysche Reaktion bei Abwesenheit von Essigsäureanhydrid eintritt, veranlaßte Rudolf Hodurek zu weiteren Versuchen, die folgendes ergaben: Löst man Kolophonium in Benzin, Chloroform, Äther oder Alkohol auf, so entsteht mit Schwefelsäure keine Blaufärbung. Setzt man aber z. B. zu einer solchen Lösung von Kolophonium in Chloroform Essigsäureanhydrid zu, so tritt sofort die Blaufärbung auf. Für die Ausführung der Storch-Moravskyschen Reaktion dürfte der Zusatz von Chloroform in den meisten Fällen entbehrlich sein, wenn man als Lösungsmittel Eisessig, beziehungsweise Essigsäureanhydrid anwendet. Es ist sogar von einem Zusatz von Chloroform überhaupt abzuraten, da durch einen Überschuß desselben das Eintreten der Farbenreaktion verhindert wird. Eine Lösung von Kolophonium in Benzol oder Toluol gibt in der Kälte keine Reaktion, sondern erst beim Erwärmen.

Konservierungsfett für Leder. 10 Gewichtsteile reines Ceresin werden mit 10 Gewichtsteilen bestem Grönländer Robbentran zusammengeschmolzen, dann 400 Gewichtsteile raffiniertes Mineralöl von 0,885 spezifischem Gewicht hinzugemischt.

Konservierungsmittel für Drahtseile. Man schmilzt 20 Gewichtsteile amerikanisches dunkles Harz mit 20 Gewichtsteilen Leinöl zusammen, setzt nach und nach $1^1/_4$ Gewichtsteile Bleiglätte in Schuppen hinzu und erhitzt auf 300 Grad Celsius, bis sich die Glätte gelöst hat.

Konservierungsschmiere für Holzkämme von Zahnrädern. Die Holzkämme werden viel länger in vollkommen brauchbarem Zustand erhalten, wenn man dem gewöhnlichen Unschlitt oder der Graphitschmiere 1 ... ihres Gewichtes Glasstaub hinzusetzt.

Konsistentes Maschinenöl. Der Kessel zur Bereitung des konsistenten Maschinenöles soll zweimal das Quantum fassen, welches man zu gewinnen beabsichtigt. Die zur Verwendung kommenden Materialien sind: Talg, Rüböl, möglichst schweres Paraffinöl und Kalk. Der Kalk muß frisch gebrannt und gut ausgebrannt sein. Man bringt in ...

Digitized by Google

20 Gewichtsteile Rüböl,
10 „ Talg

und läßt letzteren bei mäßigem Feuer in dem Öl schmelzen. Vorher löscht man in einem hölzernen Gefäß

10 Gewichtsteile Kalk

in

30 bis 40 „ Wasser.

Nachdem der Talg geschmolzen ist, wird der Kalk in den Kessel gebracht, das Feuer etwas verstärkt und unter fortwährendem Umrühren solange gekocht, bis sich ein dicker Schaum bildet und die Masse am Boden des Kessels anklebt, was etwas später eintritt, wobei immer fleißig zu rühren ist, damit nicht Anbrennen vorkommen kann. Dann fügt man nach und nach

70 Gewichtsteile Rüböl

in Partien von je zirka 10 Gewichtsteilen zu und kocht bei mäßiger Temperatur, bis sich die nach und nach entstandenen kleinen Klumpen zu einer ganz gleichförmigen Masse vereinigt haben. Damit man diesen Punkt richtig trifft, muß sich das Feuer schnell regulieren lassen. Jetzt ist der Zeitpunkt, daß man oft, fast fortwährend, Proben nehmen muß, die man auf Glastafeln tropfen und rasch erkalten läßt. Die Konsistenz der Masse ist dann richtig, wenn die fast erkaltete Probe auf der Glastafel sich beim Berühren mit dem Finger in sehr lange feine Fäden ziehen läßt. Man muß sich hüten, die Masse zu viel einzukochen, ja nicht bis zum Hartwerden der erkalteten Probe, weil sich die Masse sonst nicht mehr in Paraffinöl auflöst und ganz verloren ist. Wenn also die Probe stark fadenziehend ist, so gibt man in kleinen Portionen

100 Gewichtsteile gelbes schweres Paraffinöl

unter beständigem Umrühren hinzu und wenn die Temperatur ziemlich zurückgegangen ist, was man durch Eingießen weniger Tropfen Wasser probiert, fügt man

25 bis 30 Gewichtsteile Wasser

bei. Jetzt wird das Feuer etwas verstärkt, bis das Ganze in schwaches, gleichmäßiges Kochen kommt; würde man die Siedetemperatur des Wassers überschreiten oder aufhören zu rühren, so könnte der Inhalt überkochen und um sich vor dieser Möglichkeit zu schützen, muß das Feuer rasch entfernt werden können, auch etwas kaltes Wasser zur Hand sein. Man bringt nun nach und nach

500 Gewichtsteile Paraffinöl

Digitized by Google

in den Kessel und läßt nach jedem Zusatz aufkochen; am besten ist es, wenn man das Paraffinöl in kleinen Partien zusetzt, daß die Masse im Kessel gar nicht aus dem Kochen kommt. Von sehr dickflüssigem Paraffinöl kann man anstatt 500 Gewichtsteilen wohl 800 bis 900 Gewichtsteile hineinbringen. Ist alles Paraffinöl eingetragen, dann entfernt man das Feuer und läßt den Inhalt des Kessels klar werden; wenn dies geschehen ist, so wird die noch warme Schmiere in einen Rührapparat gebracht; man darf aber nicht rein abschöpfen, da auf dem Boden des Kessels sich die Unreinigkeiten oder Angebranntes und Wasser abgesetzt haben; ist der Rührapparat mit Schmiere gefüllt, so läßt man solange rühren, bis die Masse anfängt dick zu werden und erkaltet; sollte die Schmiere noch zu fest sein, so gießt man noch etwas Paraffinöl hinzu und läßt gut durchrühren, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist. Den Geruch des Paraffinöles kann man durch Beimischung von ein wenig Mirbanöl verdecken.

Kunstbutter. Henri Grasso befaßt sich mit der Einrichtung von Margarinbutterfabriken und liefert Maschinen für eine tägliche Erzeugung von 1000 bis 3000 Kilogramm Butter angefangen. Die ganze Apparatur besteht aus: 1 Kirnmaschine (Körnmaschine) von 750 Liter Inhalt; 1 gewöhnlichen Walzenmaschine mit Patent-Salamanderrolle, Einwurfsack, Klappen und Walzenwagen; 1 Margarinöltemperierer zu 750 Liter Inhalt; 1 Margarinvorschmelzer zu 750 Liter Inhalt; 1 Buttertrockner, respektive Mischmaschine; 3 Milchsäurer zu je 350 Liter Inhalt; 1 Milchseparator; 1 Pasteurisiermaschine, verschiedene Kühler für Rahm, Mager- und pasteurisierte Milch; 1 Milchvorwärmer; 1 Naturbutterkirnmaschine; 1 Margarinölpumpe für Handbetrieb; 1 Kristallisationsbrause mit Hahn. Das Verfahren der Herstellung des Produktes ist nach Grasso folgendes: Die frische Milch wird pasteurisiert, abgekühlt, dann angewärmt, hierauf zentrifugiert, dann wieder abgekühlt und nun mit Reinkultur gesäuert. Nun wird sie ausgekörnt (also geschlagen oder gerührt), wodurch man Naturbutter erhält, die man als Zentrifugenbutter in den Handel bringt. Die Magermilch und verbleibende Buttermilch wird in der Margarinbuttererzeugung verwendet. Durch entsprechende Auswahl der Rohstoffe, Oleomargarine und Öl lassen sich verschiedene Qualitäten Margarinbutter herstellen. Das Oleomargarin wird im Margarinschmelzer vermittels Heißwasserwärmung geschmolzen und hängt die zur Anwendung gebrachte Temperatur von der Beschaffenheit des Oleomargarins ab; ist dieselbe minder und enthält noch Stearin, so muß die Temperatur

Digitized by Google

natürlich eine höhere sein, als wenn reines Produkt verwendet wird. Das zu verwendende Öl wird nicht erhitzt, sondern nur angewärmt. Bei der eigentlichen Margarinbutterbereitung wird zunächst eine bestimmte Menge Milch in die Kirnmaschine gebracht und zirka 10 Minuten geschlagen. Hierauf setzt man die erforderliche Menge Oleomargarine und Öl bei einer bestimmten Temperatur zu und beginnt die Masse unter abwechselnder Temperatursteigerung und -Erniedrigung zu mischen, um sie nach Ablauf der nötigen Zeit in das Kristallisierbassin zu leiten, in dem sie unter Anwendung von Eiskühlung (Eiswasser) zum Kristallisieren gebracht wird. Nach vollzogener Kühlung schaufelt man das nun feste Produkt in kleine Wagen und bringt es zur Walzenmaschine, wo es gewalzt, beziehentlich geknetet wird. Die Knetoperation wird bis zu 12mal wiederholt, das Produkt gesalzen und zweimal durch den Buttertrockner gelassen.

Künstliches Baumöl. Dieses Öl wird in Rußland zu pharmazeutischen Zwecken vielfach verwendet; seine Zusammensetzung ist ähnlich der hier angegebenen: 150 Prozent Kokosöl, 150 Prozent Rizinusöl, 150 Prozent Rüböl, 50 Prozent Baumöl (Olivenöl), 500 Prozent Mineralöl. Die Färbung wird mit Chlorophyll (grün) oder mit Palmophyll (gelb) bewerkstelligt und das Produkt mit Butteräther parfumiert, welcher dem Gemisch den Olivenölgeschmack, respektive -Geruch gibt. Die Hauptverwendung des Produktes besteht aber darin, dasselbe in den kleinen Küchen- und Hauslampen, die in Rußland in jedem, auch dem ärmsten Haushalt Tag und Nacht brennen, zu verwenden. Die Beimischung von Kokosöl hat den Zweck, den Gefrierpunkt, ähnlich dem des Olivenöles, zu stellen, auch befördert es eine reinere Verbrennung. Das zur Verwendung kommende Mineralöl hat ein spezifisches Gewicht von 0·865 bis 0·890, muß vollkommen wasserhell und frei von jeder Säure sein.

Künstners Seifenpulver. Wasserhaltige flüssige Seife wird in einem Gefäß unter Druck erhitzt und dann unter plötzlicher Druckentlastung in einen leeren Raum geschleudert, wobei sich die heiße Seifenmasse in einen feinen Nebel verwandelt. Hierdurch kommen die kleinsten Teilchen Seife in innige Berührung mit der Luft, so daß eine erhebliche Verdampfung des Wassers erfolgt, zumal dieselbe durch die vorangegangene Überhitzung des Wassers und die starke Druckverminderung noch unterstützt wird. Dieses Verfahren hat vor den bisher bekannten auch den Vorzug, daß man zur Erzielung eines trockenen Seifenpulvers nicht der Beimischung der Soda bedarf.

Digitized by Google

Kunsttran-Löwentran. Unter diesem Namen versteht man ein dunkles, aus Harzöl hergestelltes Produkt, welches im Handel einen weitverzweigten Artikel bildet und auch in der chemischen Kleinindustrie eine ziemliche Rolle spielt. Die hellen Trane, im Handel unter dem Namen Fischtrane bekannt, sind in der Regel echte Trane oder höchstens verfälscht, selten aber reine Kunstprodukte. Der dunkle Tran ist der Hauptsache nach ein Harzprodukt und seine Herstellung ist eine ziemlich schwierige, weil die Anforderungen der Konsumenten an denselben ziemlich groß sind. Maßgebend für die Qualität des Kunsttrans sind Farbe, Geruch, Viskosität und Griff, sowie selbstredend Scheinlosigkeit; die Farbe muß im auffallenden Licht tiefschwarz ohne jede Fluoreszenz, im durchscheinenden Licht in dünner Schicht rotbraun sein. Der Tran muß vollkommen klar sein und mindestens Sirupkonsistenz haben. Beim Zerreiben zwischen den Fingern soll er wohl eine große Schlüpfrigkeit zeigen, jedoch nicht klebrig sein, wie es z. B. ein Gehalt an Vulkanöl verursacht. Es ist nun überaus schwierig, bei dem Preise, welchen man für Kunsttran durch die ausländische Konkurrenz erzielt, mit den inländischen Rohmaterialien ein Produkt zu erzeugen, welches den oben erwähnten Anforderungen entspricht. Das Hauptmaterial zur Tranerzeugung ist das sogenannte Harzstocköl. Dasselbe soll den Eigenschaften des zu erzeugenden Tranes entsprechend sehr dickflüssig sein und möglichst wenig Geruch und Schein besitzen. Je heller und klarer das Harzstocköl ist, desto besser eignet es sich zur Tranfabrikation. Ein trübes und dadurch auch dunkleres Harzöl ist weit weniger geeignet. Blauöl ist das nächst wichtige Rohmaterial, dessen Qualität eigentlich für die Erzeugung des Produktes noch wichtiger ist, als die des Harzöles. Der überaus starke Geruch und die starke Fluoreszenz, speziell der galizischen Blauöle sind in der Regel so schwer zu entfernen, respektive zu verdecken, daß hier gewöhnlich schon die Grundbedingungen für die schlechte Qualität des Endproduktes gegeben sind. Belangloser als Rohmaterialien sind Salpetersäure und Melasse, mittels welcher nahezu alle Löwentrane hergestellt werden und zwar wird ein Gemisch von 2 Teilen Harzöl mit 1 Teil Blauöl (Mengenverhältnis variabel je nach der gewünschten Viskosität) bereitet. Zu diesem Gemische wird nun eine ziemlich konzentrierte Salpetersäure hinzugefügt, welche wahrscheinlich durch die mit den Kohlenwasserstoffen des Harzöles gebildeten Nitroverbindungen das Gemisch entscheint, ferner dasselbe desodorisiert und dunkel macht. 1·5 bis 2 Prozent Salpetersäure genügen dafür voll-

Digitized by Google

kommen, d. h. entscheinen und desodorisieren so gut, als dies bei diesen Rohmaterialien eben möglich ist. Speziell der Harzölgeruch verschwindet nicht ganz, was aber nicht von großer Bedeutung ist, da er dann im fertigen Produkte sogar etwas Tran ähnliches an sich hat. Der Zusatz von 2 bis 4 Prozent Melasse hilft sowohl der Farbe, als speziell dem Verdecken des Geruches nach. Während des ganzen Prozesses hält man die Temperatur im Kessel (offener Kessel mit direkter Feuerung) auf zirka 60 bis 80 Grad. Sobald das Produkt das gewünschte Aussehen hat, läßt man erkalten und ruhen, um völlige Klärung zu bewirken.

Kunstunschlittschmiere. 6 Gewichtsteile Rizinusöl, 1 Gewichtsteil Rindstalg, 1 Gewichtsteil Baumwollsamenöl oder Rüböl, 2 Gewichtsteile Mehl werden gut zusammengemischt und dann mittels Dampf ½ Stunde gekocht.

Kunstwolle-Black-oil. 30 Gewichtsteile Neutralfett, 20 Gewichtsteile amerikanisches Kolophonium, 30 Gewichtsteile Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht, 20 Gewichtsteile Extraktionsöl werden zusammengeschmolzen, durchgerührt und absetzen gelassen, dann das Öl vom Bodensatz abgezogen.

Kunstwollspicköl.

60 Kilogramm Neutralwollfett,
40 „ Lubrikatingöl (Mineralöl 0·885)

werden in eisernem Kessel geschmolzen und, wenn die Temperatur auf 40 Grad heruntergegangen ist, 20 Liter Wasser zugesetzt und bis zum Erkalten gerührt.

Kreolin läßt sich herstellen durch Vermischen von 55 Prozent Karbolölen mit 27 Prozent Elain und 18 Prozent Ätzammoniak.

Kreolinseife.

Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife,
1 „ Kreolin.

Gerührte:

30 Kilogramm Kokosöl,
15·5 „ 38 Grad Baumé Ätznatronlauge,
1·5 „ Kreolin.

Das Kreolin wird im Kokosöl gelöst und wirkt diese Seife ebenfalls antiseptisch.

Digitized by Google

Kresolseifenlösung. Man erwärmt 20 Teile Leinöl in einem entsprechend großen Gefäß, setzt zu dem heißen Öl unter Umrühren eine Mischung von 27 Teilen Kalilauge und 2 Teilen Spiritus hinzu und erwärmt das Ganze unter langsamem Umrühren solange, bis die eintretende Verseifung vollzogen ist, was man daran erkennt, daß eine Probe in Wasser klar löslich ist, ohne Abscheidung von Öltröpfchen. Die gleichen Gewichtsteile Kresol werden ebenfalls erhitzt und letzteres in kleinen Mengen nach und nach unter Umrühren hinzugesetzt; dabei beachte man, daß sich die Masse gleichmäßig bindet. Die Kresole sind zwar beiweitem nicht so giftig, wie die Karbolsäure, doch vermeide man es soviel als tunlich, ihre Dämpfe einzuatmen. Weiterhin sind die Dämpfe der Kresole entzündlich, man nehme also das Erhitzen nicht über freiem Feuer vor, sondern im Dampfbad. Fertige Kaliseifen sind nicht verwendbar, da dieselben meistens mit Wasserglas gefüllt sind und dieses beim Zusetzen des Kresols dicke Massen von Kieselsäure ausscheidet.

Kristallsoda. Die Tanks, die jeweils das Quantum eines Auflösekessels fassen, sind nur 50 Zentimeter hoch, da eine größere Höhe unvorteilhaft ist und haben an einem Ende einen verschraubbaren und mit Gummi gedichteten Verschluß (Tor). Diese eisernen Tanks stehen unten in einem betonierten Raum, der selbst wieder wasserdicht ist, aber ganz frei, was durch 1 bis $1^1/_2$ Meter voneinander entfernte Unterlagen von schmalem, einen Stein starkem Backsteingemäuer bewirkt wird. Ebenso sind die Seiten frei, können aber auch alle 1 bis $1^1/_2$ Meter gegen den zweiten Tank und gegen die Wand mit Holzpflöcken oder Steinen gegen Verbiegen geschützt werden. Auf den Tanks liegen eiserne flache Querstäbe, die sich soviel neigen, daß sie die Oberfläche der Sodalösung berühren. An diesen Querstäben hängen kleine Vertikalstäbe, die aber 6 bis 10 Zentimeter vom Boden entfernt sein sollen, damit die Kristalle, die sich hieran ansetzen, nicht mit denen am Boden verwachsen. An den Querstäben und diesen Vertikalstäben setzen sich die schönsten Kristalle an. Überhaupt fördern diese Stäbe die Kristallisation ganz bedeutend. Nachdem sich genügend Soda angesetzt hat, was je nach der Temperatur 4 bis 6 Tage dauert, wird das Tor geöffnet, wodurch die Mutterlauge in den hierfür bestimmten Tank abfließt. Hierauf werden alle Eisenstäbe entfernt, von anhängender Soda gereinigt und die im Tank gebildete Soda sofort nach dem Abtropfen gebracht. Läßt man die Soda zu lange im Tank, so trocknet sie an den eisernen Wänden und dem Boden an und kann nur mit Brecheisen und Pickel

Digitized by Google

entfernt werden; es ist deshalb gut, wenn das Austragen rasch erfolgt, ehe alle Mutterlauge abgeflossen ist, was leicht durch das Abschaufeln geschehen kann. Man läßt zuerst die Wände säubern und dann den Boden. Während ein Teil der Arbeiter die Soda austrägt, kann ein anderer Teil zentrifugieren und packen. Die Mutterlauge wird nun durch den Dampfstrahlelevator nach dem Auflösekessel zurückgepumpt und noch soviel Wasser zugesetzt, als nötig erscheint. Angewärmt wird nicht, da die Mutterlauge durch den verbrauchten Dampf des Elevators genügend warm ist, um die neue Soda rasch zu lösen. Ist das Wasser zu heiß, so löst sich erstens die kalzinierte Soda nicht so gut und das Abklären zweitens nimmt viel längere Zeit in Anspruch. Das Wasser soll zu Anfang nicht wärmer als 25 bis 28 Grad Celsius sein, da es sich durch die Zugabe der kalzinierten Soda von selbst mehr erwärmt. Man verwendet beim Auflösen zu 100 Teilen 98 Prozent kalzinierter Soda, 5 Prozent Sulfat (Glaubersalz) und, wenn nötig, ½ Prozent Chlorkalk und erhält (nach langjähriger Beobachtung) zwischen 250 bis 270 Teile zentrifugierte Kristalle. Das Eintragen der Soda in die Auflösekessel geschieht durch 2 bis 3 Mann, die fortwährend die pulverisierte kalzinierte Soda in zwei Siebe werfen, während zwei andere Arbeiter in den Sieben mit kleinen eisernen Krücken herumkrücken und die Maschine natürlich rührt. Sollten sich im Siebe zu viele große Stücke oder Ballen bilden, so unterbricht man das Eintragen und entfernt diese zusammengeballte Soda, dann fährt man weiter mit Eintragen fort, bis die Lösung warm, wie sie ist, 32 Grad Baumé zeigt. Dann stellt man das Rührwerk ab und gibt die vorher herausgeworfenen Sodastücke (Ballen) wieder in das Sieb zurück (ohne zu krücken) und gibt noch soviel Soda zu, daß es zirka 500 bis 600 Kilogramm ausmacht. Die Lösung wird dann anderen Tags 33 bis 34 Grad zeigen und kann nach 36 bis 48 Stunden in die Tanks abgefüllt werden. Der Rest von Schmutz und Sand 2c., der sich im Auflösekessel sammelte und ebenso der Schaum obenauf, wird in den Waschtanks ausgewaschen, bis das Waschwasser, das wieder in die Auflösekessel zurückgegossen wird, an der Laugenwage keine Grade mehr anzeigt; der Rückstand hierin, Sand, kohlensaurer Kalk 2c. ist nicht mehr weiter verwendbar und wird jedesmal entfernt.

Krups Waschpulver besteht aus Seife und kalzinierter unreiner Soda.

Digitized by Google

L.

Labarraques Lauge. Labarraques Lauge, Labarraques Bleichflüssigkeit, Eau de Labarraque, wird durch Einleiten von Chlorgas in eine Lösung von Ätznatron dargestellt. Es bildet sich hierbei unterchlorsaures Natron, welches sehr kräftig bleichend wirkt. Dieses jetzt nur mehr selten angewendete Bleichmittel darf namentlich für feinere Gewebe nur in sehr verdünnter Lösung benutzt werden, da sonst die Gespinstfasern zu stark angegriffen werden.

Labarthes Waschpulver besteht aus

Ammoniaksoda	48	Teile
Pottasche (75 bis 80 Prozent)	6	„
Kaustischer Soda (70 Prozent)	8·5	„
Natronwasserglas	36	„
Übermangansaurem Kali	1	„
Thymianöl	0·5	„

Lackllederkonservierungspasta.

Karnaubawachs	10	Teile
Terpentinöl	200	„
Nigrosin	2	„

In einer eisernen Pfanne wird über gelindem Feuer das Karnaubawachs geschmolzen und inzwischen das Nigrosin in der nötigen Menge starken Spiritus gelöst. Die Nigrosinlösung wird mit dem Terpentinöl gemischt und in die vom Feuer entfernte Wachsschmelze eingerührt. Die noch halbflüssige Masse wird in die vorbereiteten Blechdosen ausgegossen. Das zu der Lackllederkonservierungspasta verwendete Terpentinöl soll womöglich gut rektifiziert oder doch zumindest mit etwas Mirbanessenz (künstlichem Bittermandelöl) parfumiert sein. Vorstehendes Präparat eignet sich sehr gut zum Konservieren von Lackleder und kann deshalb bei Schuhmachern, Militärs, Kappenfabrikanten, sowie in jedem Haushalte, wo das Tragen von Lackschuhen oder Lederkappen üblich ist, ein absatzfähiger Artikel werden. Die Lackllederkonservierungspasta wird in hohe Blechdosen oder kleine, sehr weithalsige Fläschchen gefüllt. Je zehn solcher Fläschchen werden für den Vertrieb im großen in einem Klappkarton, je 10 solcher Dosen, auf einer Aushängetafel aufgenäht, abgegeben.

Digitized by Google

Lanoform. Werden Öle oder Fette mit Formaldehyd behandelt, so entstehen Kondensationsprodukte. Die Verbindung aus Wollfett und Formaldehyd z. B. besitzt einen höheren Schmelzpunkt als Wollfett und riecht in heißem Zustande nach Formaldehyd. Diese Substanz als Salbe oder Seife angewendet, übt einen wohltätigen Einfluß auf die Haut aus.

Lanolin, Adeps lanae, gereinigtes Wollfett. Das rohe Wollfett, welches schon im Altertum unter der Bezeichnung Oesypus zu Arzneizwecken benutzt wurde, stellt eine braune, übelriechende Masse dar. Zur Reinigung verfährt man nach Jaffé und Darmstädter folgendermaßen: Die im Wollfett enthaltenen Seifen werden durch in Wasser lösliche Salze der alkalischen Erden oder Schwefelmetalle in unlösliche fettsaure Salze übergeführt und die Masse zentrifugiert. Dann extrahiert man mit siedendem Aceton, in welchem sich nur das Wollfett löst und beim Abkühlen der Lösung oder Abdestillieren des Acetons erhalten wird. Man kann auch das mit Erdalkalien behandelte Rohwollfett in Benzin, Benzol, Xylol, Toluol, Isobutylalkohol, Amylalkohol oder Schwefelkohlenstoff lösen und die Seifen durch Zusatz von Aceton ausfällen. Zur Abscheidung des Wollfettes aus den Wollwaschwässern kann, anstatt die Masse zu zentrifugieren, kalkhaltiges Wasser und in Wasser lösliches Erdalkalisalz benutzt werden. Die abgeschiedene Seife hebt den Emulsionszustand auf und bringt das Wollfett zur Abscheidung, so daß es abgeschöpft werden kann. Durch Behandeln des Rohwollfettes mit Alkalien werden nur die Fettsäuren abgeschieden. Beim Behandeln des Reaktionsproduktes mit Methyl- oder Äthylalkohol bleibt Lanolin unlöslich zurück. Auch beim Behandeln des Wollfettes mit alkoholischem Kali bleibt das reine Wollfett unlöslich zurück. Man bringt das Wollfett mit Ammoniak in eine Emulsion und setzt starken Alkohol hinzu, wodurch sich das reine Wollfett abscheidet. Das nach diesem Verfahren erhaltene Wollfett wird mit Wasser zusammengeknetet als „Lanolin" in den Handel gebracht. Es schmilzt bei 40 Grad Celsius und kann bis 105 Prozent Wasser aufnehmen, ohne seine salbenartige Beschaffenheit zu verlieren. Es wird als Salbengrundlage, Zusatz zu kosmetischer Seife u. s. w. benutzt, weil es schwer verseifbar ist und nicht leicht ranzig wird. A. von Ried entfernt die im Rohwollfett enthaltenen Farb- und Riechstoffe durch Behandlung mit Oxydationsmitteln, wie Chlorkalk, Permanganat in alkalischer Lösung. Das Wollfett wird mit hochgrädigem Alkohol, Benzin, Schwefeläther, Benzol, Äther und

Digitized by Google

Chloroform extrahiert. Um vollkommen neutrale Produkte zu erhalten, esterifiziert man Wollfett in Mischung mit Ölsäure. Ein Zusatz von Ölsäure zum Wollfett ist nicht nötig, da dieselbe bereits im Rohfett vorhanden ist. Man behandelt dasselbe mit Alkohol und Schwefelsäure von 66 Grad Baumé. Rad bezeichnet die Mischungen von Cholesterinäthern (Wollfett) mit den neutralen Äthern der Öl- und Rizinölsäure als Lanolin. Die norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei stellt neutrales Wollfett dar, indem der mittels Schwefelsäure aus den Wollwaschwässern abgeschiedene Fettschlamm vor oder nach dem Neutralisieren mit einem fettlösenden Mittel, Benzin, Schwefelkohlenstoff, und hierauf sofort mit einer Lösung von Kochsalz, Chlormagnesium, Natriumsulfat u. s. w. versetzt wird. Hierdurch scheidet sich die Seife von der Lösung des Wollfettes, das durch Abdestillieren des Lösungsmittels gewonnen wird. Die Schwefelsäure wird bei der Gewinnung des Wollfettes auch durch schweflige Säure ersetzt, wodurch ein Faulen der Waschwässer vermieden wird. Das so gewonnene Produkt wird als Adeps lanae für pharmazeutische Zwecke in den Handel gebracht. J. Roos emulgiert Wollfett mit siedendem Wasser und Sodalösung. Die auf der Flüssigkeit sich ansammelnde Schicht von unverseiften Cholesterinen wird abgeschöpft und die zurückbleibende Emulsion mit verdünnter Säure zur Abscheidung der Fettsäuren versetzt. Dieselben, werden in der Seifenfabrikation als sogenanntes Patentfett benutzt.

Lanolinersatzmittel. Durch kurzdauerndes Erhitzen auf 300 Grad dickflüssig gewordenes chinesisches Holzöl (Elaeococcaöl) wird mit unerhitztem, also flüssigem Holzöl vermischt und dem Ganzen etwas Wachs zugesetzt. Bei den jüngst konstatierten giftigen Wirkungen des Holzöles muß vor Anwendung eines solchen Produktes als Kosmetikum gewarnt werden.

Lanolinmilch.

Wasserfreies Lanolin . . 100 Gramm

vermischt man und fügt hinzu:

Glyzerin . . . . . 100 Gramm
Wasser . . . . . 750 „
Benzoetinktur . . . . . 50 „
Gummischleim . . . . 30 „

Lanolinseife. Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife,
1 „ Lanolin.

Digitized by Google

Gerührte:

30 Kilogramm Kokosöl,
16 „ 38grädige Ätznatronlauge,
4½ „ Lanolin (in Öl zu lösen).

Parfum:

200 Gramm Linaloeöl,
60 „ Lavendelöl,
50 „ Zitronellaöl.

Lanolinseife ist gegen spröde, rauhe Haut zu empfehlen.

Lanolintoilettecrême.

Wasserfreies Lanolin der Norddeutschen Wollkämmerei 650
Pfirsichkernöl 200
Wasser 150

Lanolin, weißes. Wasserfreies Wollfett wird statt mit Wasser mit Wasserstoffsuperoxydlösung durchgearbeitet. Das erhaltene Produkt ist von rein weißer Farbe, fast völlig geruchlos und bildet eine ideale Grundlage zu Hautcrême 2c. Als Salbengrundlage dagegen ist es ohne weiteres nicht zu gebrauchen, da zurückgehaltenes Wasserstoffsuperoxyd auf etwaige Zusätze einwirken würde.

Laugenbehälter, Kitt für. 1 zerkleinerter Kautschuk in 2 Terpentinöl digerieren, zusammenkneten mit 4 pulverisiertem Schwerspat.

Laugenstein. Laugenstein ist unreines Ätznatron in fester Form. Liefert beim Auflösen in wenig Wasser eine sehr konzentrierte Ätznatronlauge (die sogenannte Laugenessenz), welche bei weiterer Verdünnung die gewöhnliche, zum Waschen dienende Lauge liefert. Der Laugenstein ist zwar die bequemste Form, das Ätznatron in den Handel zu bringen, seine Anwendung erheischt aber der ungemein starken Wirkung des Ätznatrons wegen große Vorsicht.

Lebertrangewinnung. Die Gewinnung des Lebertranes aus dem Rohmaterial ist nicht überall gleich und wird mit mehr oder weniger Sorgfalt ausgeführt, wodurch natürlich auch verschiedene Produkte resultieren, welche hinsichtlich Färbung, Geruch und Geschmack voneinander abweichen. 1. Nach dem Fange werden die Lebern der Fische ausgeschnitten, gesammelt, von Blut und den anhängenden Eingeweiden gereinigt und in aufrecht stehende, hohe Fässer, welche an der Seite mit drei Ablaßhähnen versehen sind, gebracht und der Einwirkung der

Digitized by Google

[illegible] ausgesetzt. Durch diese und die aus sich entwickelte Wärme wird [illegible] Flüssigkeit erhalten, welche das Aussehen von Mohnöl hat und [illegible] Lebertran genannt wird. Man läßt diesen Tran durch die [illegible] oder liegenden Hähne ab und beschwert den Inhalt der Fässer [illegible] Steinen. Aus diesen liegenden Lebern erhält man einen so blanken [illegible] wohlschmeckenden Tran als aus Fischen. Bei der weiter statt[illegible] Selbsterwärmung unter gleichzeitig eintretender Fäulnis [illegible] weiter eine Menge von Tran ab, welcher als braunblanker [illegible] bezeichnet und durch den untersten Hahn am Faß abgelassen wird. [illegible] Fässern verbleibenden Teile werden in eisernen Gefäßen [illegible] oder auch ausgebraten und das erhaltene Produkt führt den [illegible] brauner Lebertran. 2. Durch Dämpfen der Lebern, welches den [illegible] vorteilhaft zu ersetzen vermag, werden schönere und farb[illegible] Trane von mildem Geschmack und fast neutraler Reaktion erhalten, [illegible] durch freiwilliges Ausfließen gewonnenen Trane stets mehr [illegible] deutlich sauer reagieren. Behufs des Dämpfens werden [illegible] gereinigten, von Blut befreiten, klein geschnittenen Lebern [illegible] Gefäßen mit wenig Wasserdampf behandelt; hierbei [illegible] zusammen und das Fett fließt aus. Das auf [illegible] Produkt ist „Medizinaltran“ oder „Dampfleber[illegible] in Bergen in Norwegen gewonnen, als Bergener [illegible] kommt; auf ähnliche Weise wird auch der [illegible] Labrador-Lebertran erhalten, welche beiden letzteren [illegible] durch einen größeren Stearingehalt, der sich schon [illegible] abzuscheiden beginnt, unterscheiden. Die [illegible] Rückstände werden ausgepreßt und liefern [illegible] gefärbte Sorte Tran. Bei der Darstellung des [illegible] Punkte zu beachten: 1. Es muß hinsichtlich [illegible] große Sorgfalt obwalten und es dürfen nur [illegible] aber grüne, rötlich oder schwärzlich gefärbte [illegible] letztere eignen sich nur zu Gerbertran. Im [illegible] welche länger als 12 Stunden, im Winter [illegible] 24 Stunden liegen, nicht mehr zu [illegible] werden. 2. Muß peinlichste Reinlichkeit [illegible] Lebern, als auch die Gefäße müssen jedes[illegible] werden. 3. Die Lebern dürfen nicht [illegible] und auch da nicht länger als durch [illegible] desto besser. 4. Muß das Filtrieren

Digitized by Google

sehr sorgfältig geschehen, damit auch die kleinsten festen Teilchen aus dem Lebertran entfernt werden. Während des ganzen Prozesses darf der Tran sowenig als möglich der Luft ausgesetzt werden. 5. Eine namentlich in Schottland angewendete Methode ist die des Pressens. Es werden die frischen, gut gereinigten, klein geschnittenen Lebern unter fortwährendem Umrühren in eisernen Kesseln bis auf 80 bis 90 Grad erhitzt, bis sich solche in eine breiige Masse verwandelt haben, welche in große Kalikosäcke geschöpft, heiß durchfiltriert und der Rückstand im Sack abgepreßt wird. Bei 15 bis 16 Grad Celsius scheidet der Tran eine beträchtliche Menge Stearin ab, welches durch Filtrieren entfernt wird. Auch werden die gut gereinigten, ganz frischen Lebern mit Wasser bis auf 80 Grad Celsius erhitzt, bis aller Tran ausgeflossen ist; dieser wird vom Wasser abgeschöpft und durch Flanell filtriert; der ersten Filtration folgt eine zweite, um die inzwischen ausgeschiedenen festen Anteile zu entfernen.

Lederappretur für Gerber.

36·3 Liter Appreturleim,
9 „ frische Milch,
4·5 „ Lebertran,
4·5 „ Wasser.

Man kocht den Leim in Wasser auf, siebt durch feine Gaze und mischt die anderen Stoffe bei.

Lederappreturöl. 12 Kilogramm Spindelöl werden mit 200 Gramm Gerbsäure 2 bis 3 Stunden lang soweit erhitzt, daß das Spindelöl leicht zu dampfen anfängt. Hierauf läßt man das Öl abkühlen, gießt es vom Bodensatz klar ab, erhitzt nochmals in einem Kessel mit 2 Kilogramm Mineralöl, gießt 50 Gramm Mirbanöl hinzu und läßt dann erkalten.

Lederbalsam, farbiger, wird genau so hergestellt, wie der schwarze, nur wird anstatt Blauholzextrakt Gelbholzextrakt, flüssig, genommen, das chromsaure Kali und Nigrosin weggelassen und die Farben wie folgt abgetönt. Man löst in wenig heißem Wasser 800 Gramm Goldgelb, wasserlöslich, auf und rührt diese Lösung, sobald der Schellack gelöst ist, hinzu. Man erzielt damit eine schöne, feurige, gelbe Färbung. Um eine braune Farbe herzustellen, nimmt man anstatt Goldgelb 750 Gramm braunen Teerfarbstoff und verfährt wie früher. Bei dem Seifenzusatz nimmt man nur echte, reine, weiße Marseillerseife. Auch kann man den Seifenzusatz da, wo es auf Erzielung eines weichgriffigen Oberleders

Digitized by Google

ankommt, erhöhen, nie aber mehr als $3\frac{1}{2}$ Kilogramm Seife dazu nehmen.

Lederbalsam, schwarzer. Man weicht in zirka 100 Kilogramm kaltem Wasser $12\frac{1}{2}$ Kilogramm guten Kölner Lederleim, läßt den Leim 2 Tage quellen und verflüssigt denselben durch Kochen. Anderseits löst man in 50 Kilogramm kochendem Wasser $5\frac{1}{2}$ Kilogramm Blauholzextrakt und $\frac{1}{2}$ Kilogramm Borax auf unter gutem Umrühren. Wenn der Blauholzextrakt gänzlich gelöst ist, gibt man 5 Kilogramm Rubinschellack hinzu und rührt gut durch. Ist derselbe gelöst, so gibt man 150 Gramm gelbes chromsaures Kali, sowie 2·240 Kilogramm Nigrosin, wasserlöslich, hinzu und löst dieselben auf. Ist nun alles gleichmäßig, so fügt man diese Mischung zu der Leimlösung und läßt unter gutem Rühren die ganze Masse gut aufkochen. Zuletzt löst man $2\frac{1}{2}$ Kilogramm gute Marseillerseife in 10 Kilogramm heißem Wasser auf und gießt diese Seifenlösung in die heiße Masse; man rührt gut durch und läßt erkalten. Es resultiert ein tiefschwarzes, gallertartiges Produkt, das sich leicht mit Wasser verdünnen läßt und einen schönen Glanz erzeugt. Bei der Verschiedenheit der Leime ist das genaue Verhältnis durch kleinere Proben auszuprobieren und soll man dann stets bei ein und derselben Sorte und Qualität bleiben. Es kann vorkommen, daß man bei obigen $12\frac{1}{2}$ Kilogramm Leim 110 bis 115 Kilogramm Wasser nehmen kann oder umgekehrt, daß man nur 85 bis 90 Kilogramm Wasser nehmen darf. Da der Leim hauptsächlich im Sommer leicht zu schimmeln anfangen könnte, so muß diesem entgegengetreten werden, indem man, wenn das fertige Präparat auf zirka 25 bis 30 Grad Celsius abgekühlt ist, noch $2\frac{1}{2}$ Kilogramm Salmiakgeist und $\frac{1}{2}$ Kilogramm 40prozentige Lösung von Formaldehyd (Formalin) kalt zurührt. Verpackung in 1, 2, 5, 10, 25 und 50 Kilogramm haltende Blechbüchsen.

Lederdichtungsmittel. Um Lederwaren geschmeidig und wasserdicht zu machen und sie gleichzeitig zu konservieren, empfiehlt sich die Anwendung folgender Komposition: 53 Teile Leinöl, 57 Teile helles Harz, 6 Teile Kautschuk, 4 Teile gelbes Wachs. Man erweicht den Kautschuk in kochendem Wasser und löst ihn dann in 200 Teilen Leinöl auf; in einem anderen Gefäß schmilzt man das Wachs und das Harz mit dem Rest des Leinöles zusammen. Beide Lösungen werden dann vermischt und durch ein eisernes Sieb gegossen. Um die Lederwaren wasserdicht zu machen, bestreicht man sie mit dem Präparat und stellt sie in die Nähe des Ofens oder der Sonne.

Digitized by Google

Lederfett mit haltbarem Dauerglanz. 3·175 Kilogramm Karnaubawachs, rohes, 3·175 Kilogramm rohes Palmöl, 2·270 Kilogramm Paraffin werden langsam miteinander geschmolzen. Wenn alles dünnflüssig ist, rührt man vorsichtig 13·6 Liter Terpentinöl (im Wasserbad angewärmt) und 85 Gramm Mirbanöl hinzu. Für Schwarz werden in Terpentinöl 150 Gramm feiner Ölruß, 75 Gramm fettlösliches Nigrosin verrührt, beziehentlich gelöst. Für Gelb werden 15 Gramm Cerotinorange fettlöslich in Terpentinöl gelöst. Wenn das gefärbte Terpentinöl in die geschmolzene Wachsmasse eingerührt ist, entfernt man das Gefäß vom Feuer und rührt solange, bis die Masse anfängt breiig zu werden, worauf man in Dosen abfüllt.

Lederglanztinktur. In einem gußeisernen, emaillierten Kessel werden 100 Liter Wasser zum Kochen gebracht, 5 Kilogramm Borax darin aufgelöst und sodann 15 Kilogramm schwarzer Schellack nebst 6 Kilogramm Nigrosin, wasserlöslich, hinzugefügt und solange gekocht, bis die Masse Schaum wirft. Anderseits werden in einem zweiten Kessel zu 100 Liter Wasser 3 Kilogramm Soda und 10 Kilogramm gemahlenes Kolophonium gegeben und solange gekocht, bis eine klare Harzseifenlösung resultiert. Nun werden diese beiden Lösungen zusammengemischt, mit Zimmtöl parfumiert und bis zur vollständigen Erkaltung gründlichst gerührt. Die auf diese Weise hergestellte vorzügliche Lederglanztinktur wird sodann durch ein Tuch filtriert und auf Flaschen gefüllt. Beim Gebrauch dieser Tinktur ist zunächst zu beachten, daß das Leder, auf welches aufgetragen werden soll, vorerst von daran klebenden Substanzen, wie Wichse u. s. w., gereinigt werden und hierauf mittels eines Schwammes nach Bedarf ein oder mehrere Male mit der Tinktur überstrichen werden muß, worauf man trocknen läßt. Durch den öfteren Gebrauch dieser Tinktur wird das Leder weich und geschmeidig, widerstandsfähiger gegen Nässe und erhält einen schönen schwarzen Glanz.

Lederöl. 400 Gramm Vaseline, 100 Gramm Ceresin und die geschmolzene Masse, die nun als einfaches Schmiermittel dient, in Holzschachteln oder Blechbüchsen gefüllt. Ein anderes Lederschmiermittel erhält man nach folgender Anweisung: Die Ölsäure der Stearinfabriken wird mit starkem Alkohol und Schwefelsäure erwärmt. Man nimmt 16 Kilogramm Ölsäure, 2 Kilogramm Alkohol von 90 Prozent und 1 Kilogramm konzentrierte Schwefelsäure. Der gebildete Ölsäureäther scheidet sich als dünnflüssiges, bräunliches Öl ab. Er wird durch Schütteln mit warmem Wasser und Absitzenlassen von der freien Schwefelsäure

Digitized by Google

[illegible] überschüssigen Alkohol befreit. Mischt man diesen Ölsäureäther [illegible] gleichen Gewichte Fischtran und setzt, um den Geruch zu ver[illegible] 1 Kilogramm 4 bis 8 Gramm Nitrobenzol zu, so erhält [illegible] Produkt, welches allen Anforderungen Genüge leistet.

Lederöllasur.

1200	Teile	denaturierter Spiritus 90prozentig,
200	„	Manilakopal,
20	„	Sandarak,
[illegible]	„	Akaroidharz,
[illegible]	„	Elemiharz,
[illegible]	„	venetianischer Terpentin,
[illegible]	„	Rizinusöl, technisches,
[illegible]	„	Nigrosin, löslich, flüssig.
[illegible]	„	Benzol.

[illegible] Teile des Spiritus, den man im Wasserbade anwärmt, [illegible] nach Kopal, Sandarak, Akaroid- und Elemiharz, [illegible] und Rizinusöl gelöst; ist das geschehen, so gibt man die [illegible] Spiritus zu und verrührt gut, nachdem man das Gefäß [illegible] entfernt hat, filtriert und gibt dann das mit [illegible] Spiritus gelöste Nigrosin und das Benzol zu, rührt [illegible] einige Wochen ablagern.

[illegible] zum Haltbar-, Geschmeidig- und Wasserdichtmachen [illegible] Lederwaren. 10 Kilogramm gelbes Ceresin, 8 Kilo[illegible] [illegible]gramm rohes Wollfett werden in einem Kessel bei [illegible] geschmolzen. Wenn alles geschmolzen ist, gibt man [illegible] Tran und 15 Kilogramm technisches Rizinusöl [illegible] Sodann entscheint man 100 Kilogramm [illegible] Gewicht mit $^1/_2$ Kilogramm Nitro[illegible] [illegible]gramm von dem Vaselinöl in einem be[illegible] [illegible] 70 Grad Celsius erhitzt und das [illegible] einrührt, worauf man das heiße Öl, [illegible] Nitronaphthalin darin aufgelöst hat, [illegible] Dieses entscheinte Öl gibt man nun [illegible] Kesselinhalt zu. Wenn alles gleich[illegible] [illegible]gramm feinst gemahlenes Beinschwarz [illegible] muß nun tüchtig durchgerührt werden [illegible] Feuer. Man läßt nun unter beständigem [illegible] daß die Ledersalbe nur noch lauwarm ist,

Digitized by Google

worauf man in Dosen oder Schachteln abfüllt. Niemals darf die Masse warm gegossen werden, weil sonst das Beinschwarz sich zu Boden setzt und das Präparat ein unschönes, marmoriertes Aussehen erhält. Das Präparat erhält in den Dosen eine schöne, glänzende, glatte Oberfläche, wenn man die Dosen zuerst nur soweit füllt, daß man nach dem Erkalten nur noch eine ganz dünne Schicht nachzugießen braucht. Man kann eventuell mit Mirban- oder technischem Rosmarin- oder auch mit Birkenteeröl parfumieren. Im letzteren Falle erhält das Präparat den charakteristischen Juchtengeruch.

Lederschmiere von Denk. Diese Lederschmiere soll das „Dégras" ersetzen. Zur Herstellung desselben walkt man gegerbtes Leimleder oder lohsumachgare oder mineralgare Lederabfälle mit Tran ein, läßt letzteren durch Lagern der getranten Stoffe an einem warmen Orte oxydieren und preßt darauf das Fett ab. Das abgepreßte Fett wird auf etwa 50 Grad erwärmt und bis zum Erkalten gerührt. Bei diesem Verfahren wird die langwierige Arbeit des Kalkens, Reinigens, Beizens 2c., sowie auch der umständliche Prozeß des Fettwalkens und der Fettgerbung erspart.

Lederschmiermittel aus Flachsstengeln. Flachsstengel werden erst mit Seifenwasser längere Zeit bei einer Temperatur von 70 bis 80 Grad behandelt und hierauf nach Zusatz von 3 Liter Salzsäure auf 1000 Liter Lauge bei einer Temperatur von 60 Grad weiter behandelt. Die von den Faserstoffen abgetrennte Lauge wird an der Luft oder im Vakuum solange eingedampft, bis als Rückstand ein weicher Teig verbleibt. Dieser Teig soll sich allein oder mit Olein vermischt vorzüglich zum Schmieren von Leder eignen.

Lederschwärzen für chromgares Leder. Zum Schwärzen des Chromleders werden weniger die eisenhaltigen Schwärzen, sondern zumeist schwarze Teerfarbstoffe angewendet, wie Direkttiefschwarz R W extra, Lederschwarz B, C, T und V (Bayer), Nigrosin W. L. und W. L. R. Corvolin B und G (Badische Anilin- und Sodafabrik), Chromlederschwarz (Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation), Naphthalinschwarz 4 B und Chromlederschwarz C (Cassella).

Lederschwärzfett wird hergestellt durch Zusammenschmelzen von

4	Gewichtsteilen	gelbem Wachs,
16	„	Terpentinöl,
5	„	Ölseife,
75	„	Fischtran,
2	„	Ruß.

Digitized by Google

Lederschwärzöl.

25 Gewichtsteile Rizinusöl

werden mit

75 Gewichtsteilen Fischtran

gemischt und darin

3 bis 5 Gewichtsteile Teerfarbstoff

gelöst.

Lederverschmierpeche. Schwarzes Verschmierpech; 25 Kilogramm gelbes Wachs, 10 Kilogramm dunkles Harz, 5 Kilogramm Paraffin, 5 Kilogramm Lampenschwarz, 3 Kilogramm gepulvertes Gummi arabicum, 2 Kilogramm gepulverter Kandiszucker. Man schmilzt Harz und Wachs und setzt dann unter Umrühren die anderen Substanzen zu. Sind auch diese geschmolzen und gut gemischt, dann läßt man in bleierne Formen, die in Wasser getaucht sind, laufen. — Gelbes Verschmierpech: 27·220 Kilogramm gelbes Ceresin, 11·340 Kilogramm gepulvertes Harz, 4·540 Kilogramm Stearin, 3·400 Kilogramm gepulvertes Gummi arabicum, 1·135 Kilogramm gepulverter Kandiszucker. Die Herstellung erfolgt wie oben. — Weißes, undurchsichtiges Verschmierpech: 40 Kilogramm Japanwachs, 40 Kilogramm Paraffin, 10 Kilogramm helles Harz, 10 Kilogramm Kreide, 5 Kilogramm gepulverter Kandiszucker, 5 Kilogramm gepulvertes Gummi arabicum. Bereitung wie zuvor.

Lederzurichtmittel.

3·5	Gewichtsteile	rohes Bienenwachs,
2·5	„	gebleichtes Bienenwachs, in
10·0	„	Terpentinöl und
0·5	„	Schellack in
0·5	„	Spiritus gelöst.

Lösungen gemischt.

2·5	Gewichtsteile	Lampenruß,
1·5	„	Goldfirnis,
0·2	„	Indigoblau

einverleibt.

Leinenpolierblock.

30	Kilogramm	Karnaubawachs, gebleichtes,
21	„	französische Kreide, pulverisiert,
12	„	weiße castilianische Seife, pulverisiert,
123	Gramm	Zitronellaöl.

Digitized by Google

Wachs und Seife werden in feine Späne geschnitten und dann bei gelinder Wärme zusammengeschmolzen, alsdann wird die Kreide eingerührt und, wenn ein wenig abgekühlt ist, das Zitronellaöl. Dieses Wäscheglanzpräparat kommt auch in der Form in den Handel, daß der Block aus 2 Stücken besteht, wovon das eine die Wachs-Seifemischung, das andere einen Würfel Pariser Kreide vorstellt; beide Stücke werden zusammengehalten durch einen Papierstreifen, mit welchem die Berührungskanten beider Stücke überklebt sind. Die Gebrauchsanweisung, welche auf dem Papierstreifen aufgedruckt ist, schreibt vor, zuerst mit dem Kreideende und sodann mit dem anderen Ende über die Wäsche zu streichen und dann in der üblichen Weise zu plätten.

Leinölschmierseife mit 450 Prozent Ausbeute. Leinölschmierseife mit 450 Prozent Ausbeute stellt man her, indem man 95 Kilogramm Leinöl und 5 Kilogramm rohes Palmöl auf 70 Grad Réaumur erhitzt und 42 Kilogramm Ätznatronlauge 50 Grad Baumé, mit 58 Kilogramm Wasser gemischt, einrührt. Nach ½stündigem Krücken tritt Verband ein, worauf man 7 Kilogramm kalzinierte Pottasche, in 21 Kilogramm Wasser gelöst, einrührt. Die nun klar gewordene Seife kann sofort gefüllt werden, indem man 50 Kilogramm Kartoffelmehl, in 100 Kilogramm 12grädiger Pottaschelösung und 50 Kilogramm 13grädige Chlorkaliumlösung angerührt, welche Füllung man nur auf 50 Grad Réaumur angewärmt hat, einkrückt, wobei die Seife nicht über 65 Grad Réaumur heiß sein soll. Darauf wird mit 28grädiger Kalilauge abgerichtet, wozu man zirka 40 Kilogramm gebraucht, bis die Glasprobe wieder kurz und fest ist.

Lessive Phénix, Waschpulver, chemische Zusammensetzung.

	I	II
Wasser	37·86 Prozent	35·00 Prozent
Kohlensaures Natron (wasserfreie Soda) . .	50·22 „	55·00 „
Kieselsaures Natron (trockenes Wasserglas).	5·59 „	5·00 „
Fettsaures und harzsaures Natron (wasserfreie Seife)	4·62 „	5·00 „
Chlornatrium (Kochsalz) .	1·24 „	— „

Leukogen, für nasse Wollbleiche, ist doppeltschwefligsaures Natron.

Digitized by Google

Lederfa

werden mit

gemischt un

gelöst.

Le

gelbes

5 Kilog

2 Kilo

und je

gesch

in 2

gra

gra

1:1

ob

w

gr

g

... Palmöl, Seifenpulver
... Talk, 30 Teilen Talg-
... getrocknet und gepulvert

... parfumierte Kokosölseife mit
... Fett,
... Wasser.
... gelbes Wachs, 10 Gewichts-
... 2. 1 Gewichtsteil Palmöl,
... raffiniertes Petroleum oder
... 2 Gewichtsteile Karnauba-
... Gewichtsteile Benzin. Eventuelle
... Teerfarbstoff. 4. 5 Gewichtsteile
... Benzin. 5. 1 Gewichtsteil gelbes
... Gewichtsteile kochendes Wasser.
... die kochende Pottasche-

... Mineralöl, raffiniert,
... 3 Teile gut raffiniertes, reines
... Rüböl, 40 Gewichtsteile

... und Achsen bestimmt, besteht
... Öl in folgenden Mengen-
... Kilogramm, rohes Petroleum
... Kilogramm.

... bis sich alles gelöst hat,
... bis die Mischung anfängt
... ein paar Tage stehen lassen

... Rohmaterial dienen di...
... Schiefer, Torf, Brau...

Digitized by Google

100 Grad Fahrenheit übergehenden Produkte. Dieselben werden dann auf nachstehende Weise gereinigt: 500 Gewichtsteile derselben werden in ein mit Blei ausgekleidetes Gefäß gebracht und 10 Gewichtsteile rohe Schwefelsäure von 1·7 spezifischem Gewicht unter Umrühren hinzugesetzt, nach 10 bis 12 Stunden ruhigem Stehen wird die Schwefelsäure abgelassen und die Operation nochmals wiederholt. Von diesem Öl werden 100 Gewichtsteile mit 10 Gewichtsteilen kaustischer Sodalauge gemischt, auf 85 Grad Fahrenheit erhitzt und 10 Stunden lang tüchtig untereinander gerührt; das nach der Abscheidung klare Öl wird in eine Destillierblase gefüllt und auf 4000 Gewichtsteile werden hinzugesetzt: 20 Gewichtsteile gelöschter Kalk und 20 Gewichtsteile Wasser; nach inniger Mischung wird bei entsprechender Temperatur destilliert.

Lucin. Lucin ist eine farblose, blau fluoreszierende Flüssigkeit vom spezifischen Gewicht 0·827 bei 15 Grad Celsius. Der Entflammungspunkt liegt bei 760 Millimeter Barometerstand bei 18 Grad Celsius. Seiner Zusammensetzung nach erwies es sich als eine Mischung von 40 Volumen denaturiertem Spiritus und 60 Volumen Kohlenwasserstoffen. Die letzteren bestanden im wesentlichen aus Petroleumkohlenwasserstoffen neben geringen Mengen von Benzolkohlenwasserstoffen.

Luisant menagère. Komposition für Erhaltung von Möbeln, Holzarbeiten, Parketten.

180	Teile	helles Kolophonium,
82	„	Benzin,
5	„	Palmöl,
1½	„	Mirbanessenz,
1½	„	Pfefferminzöl.

Die Verhältnisse sind nur annähernd. Die Mischung wird auf kaltem Wege hergestellt, enthält als wesentliche und praktische Bestandteile Palmöl, Benzin und Kolophonium; die anderen Substanzen können als Beigaben weggelassen oder durch andere Materialien ersetzt werden. Die Anwendung geschieht, wie folgt: Man trägt mittels eines alten Seidenlappens etwas von der Komposition auf die Möbel, Fußböden u. s. w. durch Verreiben auf und wischt sofort mit einem trockenen Seidenlappen unter kräftigem Aufdrücken nach, wodurch der unvergleichliche Hochglanz entsteht. In diesem glänzenden Zustande verbleiben die Gegenstände 1 bis 3 Monate je nach der Staubmenge, welche sich in dem betreffenden Raume entwickelt und werden dann neuerlich mit der Komposition behandelt. Auf diese Weise behandelte Möbel

Digitized by Google

können nach einigen aufeinanderfolgenden Abreibungen in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden. Das Produkt muß hermetisch verschlossen aufbewahrt werden und bei Anwendung im Sommer ist es gut, einige Tropfen Öl zuzusetzen, um seine Anwendung zu erleichtern.

Luminol, Teppichreinigungsmittel, ist eine 2prozentige Natronseifenlösung in Wasser.

M.

Magnesiumfettspaltung. Das vorgeschmolzene Fett kommt in den Autoklaven; es werden zirka 10 Prozent Wasser, in welches 1 Prozent Magnesia eingerührt worden ist, zugesetzt, Dampf zugegeben und von dem Momente, wo der Apparat 12 Atmosphären Druck zeigt, 5 bis 6 Stunden der Druck konstant auf 12 bis 13 Atmosphären erhalten. Hierauf wird der Autoklaveninhalt in das Ausblasereservoir geleitet, dort 2 Stunden absitzen gelassen und das abgeschiedene Glyzerinwasser, welches zirka 6 Grad Baumé zeigen soll, in das Glyzerinwasserreinigungsreservoir abgelassen, die Fettsäure hingegen in das Zersetzungsreservoir geleitet. Das Glyzerinwasser wird mittels geschlossener Dampfschlange unter Zusatz von etwas Kalkmilch aufgekocht, um die anhaftenden Teile von flüchtigen Fettsäuren, als Essigsäure, Buttersäure u. s. w., sowie die mitgerissenen Fettsäurepartien an Kalk zu binden. Man läßt dann absetzen, zieht das klare Glyzerinwasser in den Vakuumapparat und verdampft darin bis auf 26 Grad oder 28 Grad Baumé. Die Magnesiaseife wird in dem Zersetzungsreservoir mit direktem Dampf aufgekocht und sukzessive soviel 30 Grad Baumé Schwefelsäure zugesetzt, bis deutlich saure Reaktion stattfindet. Man läßt noch 1 Stunde kochen, dann absetzen und die Fettsäure ist für die Seifenfabrikation fertig. Man nimmt nun fast allgemein zur Fettspaltung Magnesia statt Kalk, da man davon nur 1 Prozent braucht (während Kalk 3 Prozent erfordert) und infolgedessen der Verbrauch an Schwefelsäure ein geringerer ist. Auch setzt sich die bei der Zersetzung entstehende schwefelsaure Magnesia in wässeriger Lösung bedeutend leichter ab, während bei Kalk ein Niederschlag von Gips entsteht, der erst durch langwieriges Krücken ganz zur Abscheidung gebracht wird und [illegible] immer Fettsäureanteile mitreißt. Eine Autoklavenoperation läßt sich in 10 bis 11 Arbeitsstunden vollenden, so daß man mit einer [illegible] bei Tag- und Nachtarbeit doppeltes Quantum leisten kann. Das Kodglyzerin, auf diese Weise gewonnen, ist von besonderer Reinheit und Schönheit.

Digitized by Google

Mandarinenöl, künstliches. Mischung von 800 Gramm Limonen, 250 Gramm Dipentan, 1 Gramm Decylaldehyd, 2 Gramm Nonylaldehyd, 4 Gramm Linalool, 3 Gramm Terpineol, 40 Gramm Methylanthranilsäuremethylester.

Mandelblütenseife, pikiert. 50 Kilogramm Grundseife, 10 Gramm echt Bittermandelöl, 30 Gramm Kassiaöl, 35 Gramm Terpineol, 150 Gramm Palmarosaöl.

Mango, eine in den öffentlichen Waschanstalten Englands Verwendung findende Flüssigkeit, ist Chlorkalklösung.

Mannheimer Waschpulver ist der Hauptsache nach kalzinierte Soda.

Margarine mit Buttergeschmack. Um der Margarine den spezifischen Buttergeschmack zu verleihen, hat man die gekirnte Fettmasse mit Vollmilch behandelt (D. R. P. 88.522). Es haben sich dabei jedoch verschiedene Mißstände ergeben, welche das vorliegende Verfahren dadurch vermeiden will, daß es statt Vollmilch Buttermilch oder saure Magermilch verwendet. Es wird dadurch nicht nur eine erhebliche Verbilligung erzielt, sondern das dünnflüssigere Mittel durchdringt auch den Fettstrom leichter und bewirkt eine plötzliche Abkühlung und Ausscheidung der Fetteilchen in kristallinischer Form, welche leicht von der dünnflüssigen Butter- oder Magermilch getrennt werden können. Zur Ausführung des Verfahrens wird der aus der Kirnmaschine austretende Fettstrom in einer Ablaufrinne durch einen aus den Kühlgefäßen zugeführten Strahl kalter Butter- oder Magermilch abgekühlt und fließt dann zur nochmaligen Kirnung in ein zweites Gefäß. Die Margarine gelangt von hier über eine Rinne in den Walzwagen, während die benutzte Milch nach den Kühlgefäßen zur wiederholten Benutzung zurückgeführt wird. Dieselbe Milch kann auf diese Weise ohne jede Auffrischung einen ganzen Tag lang benutzt werden.

Margarine mit eingedickter Milch. Die Milch wird durch Eindampfung im Vakuum von etwa 50 Prozent ihres Wassergehaltes befreit und dann den Fettstoffen beigemischt. Die erhaltene Margarine soll hierdurch in ihrem Nährwert verbessert und zugleich die Herstellung vereinfacht werden, indem kondensierte Milch den übrigen Bestandteilen der Margarine leichter dauernd beigemischt werden kann.

Margarine, französisches Fabrikationsverfahren. Das Oleomargarine ist der flüssige Anteil des Talges, welcher ausfließt, sobald man solchen warm der Pressung unterzieht. Der angewendete Talg ist sogenanntes premier jus und besteht aus festem, bei 38 Grad schmelzendem

Digitized by Google

Stearin und Olein, einem flüssigen Fett. Die erste vorzunehmende Operation besteht in der Trennung dieser beiden Bestandteile. Der feste Talg wird in Leinwandtücher eingeschlagen in der Form von Broten (20 Zentimeter lang, 18 Zentimeter breit und 1 Zentimeter dick), die ein Gewicht von zirka 1 Kilogramm haben. 200 solche Brote werden in eine hydraulische Presse derart gebracht, daß man auf die untere Platte zunächst ein auf 50 Grad Celsius erwärmtes Leinentuch bringt, darauf 5 Brote plaziert, wieder ein auf 50 Grad Celsius erwärmtes Leinentuch darüber legt, darauf abermals 5 Brote u. s. w., bis alle 200 Brote sich in der Presse befinden. Die Operation muß sodann rasch erfolgen, damit die Tücher sich nicht abkühlen. Die Separation des Oleomargarins beginnt erst ohne Pressung durch den Druck der Leinentücher und die Wärme, welche diesen eigen ist. Sobald man merkt, daß das Abfließen nachläßt, setzt man die Presse in Gang, erst langsam, steigert hierauf bis 150 und selbst bis zu 175 Kilogramm. In den Tüchern bleibt Preßtalg (suif pressé), der zur Herstellung von Stearin- und Talgkerzen verwendet wird. Das Oleomargarine ist eine kristallinische Masse von gelber Färbung und erinnert an ordinäre Butter. Die Fabrikation der Margarine selbst besteht darin, daß man Oleomargarine in Kirnen mit Milch und Baumwollsamen- oder Erdnußöl mischt. Die Mengenverhältnisse wechseln je nach der gewünschten Qualität. Folgende Zahlen konnten ermittelt werden:

Oleomargarine . . .	800 Gewichtsteile	500 Gewichtsteile
Milch	500 „	500 „
Baumwollsamenöl .	100 „	50 „

Die Quantität des Öles variiert nach der Jahreszeit. So verwendet man z. B. im Winter 30 bis 40 Prozent Öl, während man im Sommer den Ölzusatz zuweilen gänzlich sistiert. Zuweilen wird auch Sesamöl benutzt. Jedenfalls gibt das Öl dem Oleomargarine die Geschmeidigkeit der Butter. Oleomargarine wird bei 45 Grad Celsius geschmolzen; Milch und Öl werden auf dieselbe Temperatur gebracht und jeder dieser Bestandteile aus einem Reservoir mehrere Meter über der Rinne in diese letztere durch Röhren fließen gelassen. Die Kirnen sind aus Holz. Die Bestandteile werden in den Kirnen mittels Rührwerk innig miteinander gemischt und sind hierzu etwa 2 Stunden erforderlich. Wenn diese Zeit annähernd verstrichen ist, unterbricht man das Rühren, um die Beschaffenheit des Produktes zu prüfen. Dann wird das Gemisch durch eine leicht geneigte Holzrinne fließen gelassen, welche es in eine große Kufe führt.

Digitized by Google

In dem Momente, in welchem es die Rinne verläßt, um in die Kufe zu fließen, strömt kaltes Wasser darauf, wodurch die Margarine körnig wird. Auch in den Kufen schwimmt sie auf kaltem Wasser und wird mittels Netzen oder Sieben herausgefischt, um sodann in mit Löchern versehenen Behältern zirka 2 Stunden abzutropfen. Hierauf wird die Margarine auf rotierende Platten gebracht, welche ganz denen im Butterbetriebe angewendeten gleichen, nur daß sie größer sind. Sie wird geknetet und hierdurch Milch abgepreßt, während die Margarine die Homogenität der Butter annimmt. Man läßt nun die Margarine in kleinen Portionen, aber zu gleicher Zeit, auf Knettischen durch horizontal rotierende kannelierte Walzen kneten, wodurch sie ein schönes Aussehen erhält. Die Margarine wird hierauf in Stücke von ½ Kilogramm geformt. Diese Methode ist die am meisten angewendete. Das Abkühlen des Kirngemenges läßt sich auch mit Eiswasser, aus einer Eismaschine herrührend, ausführen. Allein dies ist nicht vorteilhaft. Denn während der leichten Gärung, in welche man sie vor dem Abtropfenlassen übergehen läßt, nimmt sie nicht diesen Geschmack sui generis einer guten Qualität von Margarine an. Um eine Qualität zu erhalten, muß man die Margarine in kleinen Stücken, die eine geringe Menge Milch einschließen, fest werden lassen. Und darum soll zu kaltes Wasser nicht angewendet werden. Um dem Produkt den Geschmack von guter Butter zu verleihen, befeuchtet man sie während des Abtropfens mit ein wenig Ferment, welches speziell aus Kulturen künstlicher Fermentationen guter Butter herrührt.

Margarine mit Naturbutteraroma. Die Verbesserungen in der Fabrikation der Margarine bezwecken die Herstellung eines der Naturbutter möglichst ähnlichen Produktes. Dazu gehören auch die Verfahren, um in der Margarine das Brataroma der Naturbutter zu entwickeln. Nach einem neuen patentierten Verfahren wird dies dadurch erreicht, daß man der zur Margarinefabrikation dienenden Milch Cholesterin zusetzt. Man löst Cholesterin in einem Gemisch von 2 Teilen Äther und 3 Teilen Alkohol und fügt diese Lösung der süßen Milch unter Umrühren hinzu. Um nun die Bildung der das Butteraroma gebenden Cholesterinester zu veranlassen, wird ein Säureerreger der Milch zugesetzt. Durch Einwirkung der Säurebakterien entsteht Milch- und Buttersäure, welche sich mit dem Cholesterin zu Estern verbinden. Diese mit Estern derart versetzte Milch wird zur Darstellung der Margarine verwendet. Man benutzt in der Regel pro 1 Kilogramm Margarine 1 Gramm

Digitized by Google

Cholesterin. Anstatt daß der Ester erst in der Milch entwickelt wird, kann man ihn auch sofort fertig gebildet hinzusetzen.

Margarine nach Scheffel. Das Verfahren besteht in der Abkühlung der aus der Kirne kommenden Fettmasse unter Verwendung von komprimierter, kalter Luft im Kreislauf. Die Margarine wird nach dem neuen Verfahren das feine Milcharoma annehmen und guter Butter an Aussehen, Geruch und Geschmack, sowie bezüglich der Fähigkeit, beim Backen und Braten zu bräunen, gleichen, während durch die nach dem älteren Verfahren mittels Wasser bewirkte Abkühlung der größte Teil des Aromas, sowie auch der feinste Geschmack beseitigt wurde.

Marineseife ist eine wasserglashaltige Seife. Der Zusatz von Wasserglas ist notwendig, weil gewöhnliche Seife mit dem Chlormagnesium enthaltenden Meerwasser nicht schäumt.

Marmorierte Seifenkugeln. Durch Veränderung der Farbe des Pulvers kann man Seifenkugeln jeder Färbung erzeugen. Man schmilzt in einem passenden Gefäß ein beliebiges Quantum — z. B. 2 Kilogramm — nachdem solche in kleine Stücke geschnitten ist, in $^1/_2$ Liter Wasser. Dann bringt man eine kleine Menge dieser Seifenlösung in ein besonderes Gefäß und setzt dieser behufs Färbung eine genügende Menge Ultramarin, Zinnober oder eine andere Körperfarbe zu; die Farbe wird vor dem Zusetzen mit etwas Wasser vermischt; sodann bringt man diese farbige Seife in die weiße und rührt immer nach einer Richtung hin um, bis die gefärbte Seife eine Reihe kreisförmiger Adern in der Masse gebildet hat. Man muß darauf achten, daß dies langsam geschieht, so daß die Seife nur streifig gefärbt erscheint. Dann läßt man abkühlen, schöpft die gekühlte Seife mit einem halbrunden Löffel aus und formt sie zu Bällen oder Kugeln.

Marseillerseife. Der Ansatz besteht nur aus Sulfuröl oder aus solchem mit einem Zusatz von 25 bis 30 Prozent Olein und Kottonöl. Auf 100 Kilogramm Ölansatz rechnet man ungefähr 100 Kilogramm Ätznatronlauge von 25 Grad Baumé. Die ganze Lauge kommt in den Kessel und wird zum Sieden gebracht, dann wird das Sulfuröl nach und nach zugegeben; soll Olein oder Kottonöl mitverarbeitet werden, so kommen diese erst in den Kessel, wenn alles Sulfuröl vollständig verseift ist. Ein kleiner Zusatz von Kottonöl zum Schluß ist sehr gut, es reguliert sich damit der Stich viel leichter als mit Sulfuröl oder Olein, welche, wenn zu viel zugegeben, respektive wenn Laugenmangel da ist, in schwer löslichen, nur halb verseiften Klumpen zusammenfahren. Ist

Digitized by Google

alles Öl im Kessel gut versotten, zeigt die Seife guten Stich und siedet sie gleichmäßig schön in Platten, so wird ausgesalzen. Auf 100 Kilogramm Ansatz sind ungefähr 8 Kilogramm Salz erforderlich, um eine klare Unterlauge zu erzielen. Sollte der erhaltene Kern zu dick und strotzig sein und infolgedessen die Unterlage nicht recht von sich lassen, so hilft man mit etwas heißem Wasser nach, bis der Kern leicht in großen Platten siedet und die klare Unterlauge leicht fahren läßt. Der Dampf wird nun abgestellt, respektive das Feuer entfernt und die Seife der Ruhe überlassen. Am besten deckt man den Kessel zu und läßt über Nacht stehen; man ist dann sicher, daß sich die Unterlauge gut absetzt. Am anderen Morgen wird dieselbe ausgepumpt, darauf kommen einige Töpfe schwache, 3grädige Lauge, welche mit Salz auf 10 Grad Baumé verstärkt ist, in den Kessel und wird hiermit der Kern gut durchgesotten. Wenn dieser nun gleichmäßig siedet und guten Druck zeigt, wird mit heißem Wasser soweit verschliffen, bis die Unterlauge anfängt leimig zu werden und der Kern schön schliffig ist. Damit ist das Sieden beendet, die Seife ist fertig; der Kessel wird gut gedeckt und je nach der Größe des Ansatzes 2 bis 3 Tage der Ruhe überlassen. Geformt wird die Seife in niedrigen Kästen oder kleineren, eisernen, nicht über 500 Kilogramm haltenden Formen, damit sie nicht marmorieren kann.

Marsöl, Lederkonservierungsöl, besteht der Hauptsache nach aus mit Mirbanöl parfumiertem Tran.

Marsöl, Lederkonservierungsöl, ist ein mit Zitronellaöl parfumiertes, billiges Paraffinöl.

Maschinenöl, feines. Man erhitzt Rüböl mit starkem Alkohol bis zum Kochen des letzteren, und zwar im Verhältnis von

25 Gewichtsteilen raffiniertem Rüböl zu
12½ „ 90prozentigem Alkohol.

Während des Erwärmens wird fleißig gerührt; sobald das Sieden eingetreten ist, unterbricht man das Erwärmen und gießt die Flüssigkeit in große Flaschen aus weißem Glas, in der sie solange dem Sonnenlichte ausgesetzt werden, bis Bleichung eingetreten ist.

Maschinenöle, mineralische. Das Öl, welches für Lokomotiven verwendet werden soll, muß reines, gut raffiniertes Erdöl, in auffallendem Lichte von grüner, in durchfallendem Lichte von brauner Farbe sein und mit Rüböl oder auch anderen Erdölen sich in jedem Verhältnisse mischen lassen. Das Öl soll frei von Schleim, Harzen, Säuren, Alkalien, Salzen, Teer und Wasser sein und darf

Digitized by Google

keine Beimischungen von Paraffinrückständen enthalten. Es darf keine trocknenden Eigenschaften besitzen und sich bei längerem Lagern nicht verändern. Das spezifische Gewicht soll bei 15 Grad Celsius zwischen 0·90 und 0·92 liegen, die Konsistenz sich innerhalb der gewöhnlichen Temperaturgrenzen nur wenig verändern. Das Öl soll unter 200 Grad Celsius keine andauernden brennbaren Dämpfe entwickeln und darf selbst bei starkem Erhitzen nicht schäumen. Natronlauge von 1·40 spezifischem Gewicht darf weder in der Kälte, noch bei der Temperatur von 100 Grad Celsius in irgend einer Weise auf das Öl einwirken. Die Zähflüssigkeit des Öles bei 50 Grad Celsius soll nicht geringer sein als die des rohen Rüböles. Bei 5 Grad Celsius soll das Öl durch eine 5 Millimeter weite Röhre bei einer Druckhöhe von 30 Millimeter noch durchfließen. Mit Schwefelsäure von 1·53 spezifischem Gewicht behandelt, darf das Öl sowohl in der Kälte, als auch bei 100 Grad Celsius die Säure höchstens schwach gelb färben, irgend welche Abscheidungen von Kohle, Asphalt 2c. dürfen durch die Säure nicht hervorgerufen werden. Beim Schütteln des Öles mit Salpetersäure von 1·45 spezifischem Gewicht in gleichen Raumteilen darf bei Annahme einer Ausgangstemperatur von 15 Grad Celsius eine Temperaturerhöhung von nur höchstens 20 Grad Celsius eintreten. Diese für Lokomotiven geltenden Normen werden für Wagenschmieröle dahin abgeändert, daß das spezifische Gewicht zwischen 0·88 und 0·92 liegen darf und der Erstarrungspunkt mit — 10 Grad Celsius festgesetzt ist. Die Temperatur für die Entwicklung dauernd brennbarer Dämpfe ist mit 180 Grad Celsius normiert.

Maschinenöle, Säuregehalt bestimmen. Der Säuregehalt eines Fettes oder Öles kann herrühren 1. von freien Fettsäuren; 2. von unreifen Samen, welche beim Schlagen des Öles verwendet wurden; 3. vom Ranzigwerden; 4. von dem Raffinieren der Öle infolge mangelhaften Auswaschens. Nach Schindler färben nach einem alten Prüfungsverfahren freie Fettsäuren die Öle grün, wenn dieselben einige Zeit in einem Gläschen mit Kupferhammerschlag in Berührung bleiben; es bildet sich über dem Kupfer eine grüne Zone. Rosanilin, eine farblose Base, färbt bei Gegenwart von freien Fettsäuren die Öle rot; bei der Prüfung verfährt man am zweckmäßigsten so, daß man Rosanilin in Alkohol löst, einige Tropfen dem Öle zusetzt, und dieses dann erwärmt. Wird ein zu prüfendes Öl mit einer Lösung von Soda (die kein Ätznatron enthält) oder Borax geschüttelt, so trennen sich nach einigem Stehen Lauge und Öl vollständig, wenn das Öl säurefrei ist; enthält

Digitized by Google

es aber Säure, so bildet sich, je nach dem Gehalt, eine Emulsion, und die Schichten bleiben trübe. Behufs quantitativer Bestimmung der freien Fettsäuren werden 10 Gramm Öl nach der Köttstorferschen Verseifungsmethode behandelt und mit $^1/_{10}$ Normalkali titriert. Die Fettsäuren werden auf Ölsäure berechnet. Behufs Nachweisung von Schwefelsäure in den Ölen schüttelt man eine Probe mit Wasser, läßt absitzen und untersucht das wieder ausgeschiedene Wasser mit blauem Lackmuspapier oder mit Chlorbaryumlösung. Bei Vorhandensein der Säure rötet sich das Lackmuspapier, und die Chlorbaryumlösung erzeugt einen weißen Niederschlag von Baryumsulfat. Wenn die Schwefelsäure in Verbindung mit Olein-, Palmitin- und Stearinsäure als sogenannte Fremysche Säure vorhanden ist, so wird diese nicht durch einfaches Schütteln ausgezogen, sondern das Öl muß mit dem Wasser längere Zeit, am besten unter Zusatz von etwas Salzsäure erwärmt und dann mit Chlorbaryum geprüft werden. Um die vorhandene Schwefelsäure quantitativ nachzuweisen, werden 100 Gramm des zu prüfenden Öles mit Wasser unter Umrühren einige Zeit gekocht, und in der geklärten wässerigen, vom Öle befreiten Flüssigkeit wird die Schwefelsäure mit $^1/_{10}$ oder $^1/_2$ Normallauge titriert. Als Indikator dient Lackmus oder Methylorange. Zur Nachweisung von Salzsäure wird das Öl mit sehr verdünnter Salpetersäure 1 : 30 geschüttelt und der wässerigen Flüssigkeit Silbernitrat zugesetzt; bei Gegenwart von Salzsäure entsteht ein weißer Niederschlag von Chlorsilber.

Maschinenöle, Verharzungsfähigkeit prüfen. Die Prüfung auf Verharzungsfähigkeit der Schmieröle überhaupt ist eine sehr wichtige, weil durch Verharzen der Öle beim Betrieb der Maschinen in den Lagern sehr leicht Störungen eintreten können, indem die verharzten Öle anstatt die Bewegung der Teile zu erleichtern und zu fördern, solche verzögern und außerdem einen größeren Verbrauch an bewegender Kraft, also bei Dampfmaschinen auch einen größeren Verbrauch an Brennmaterial mit sich bringen. Gute Schmieröle dürfen auch nach langem Stehen an der Luft nicht verharzen. Zur schnellen Prüfung eines Schmieröles auf die Eigenschaft, zu verharzen — Verharzungsfähigkeit — benutzt O. Bach die Fähigkeit der Öle, gleichgiltig ob Mineral-, Pflanzen- oder Harzöle, größere oder geringere Mengen Sauerstoff zu absorbieren. Zur Ausführung des Absorptionsversuches werden in eine zirka 100 bis 125 Kubikzentimeter fassende, zum Zuschmelzen eingerichtete Röhre aus Glas 3 bis 5 Kubikzentimeter Öl

Digitized by Google

gemessen, durch die nicht zu enge Spitze wird ein dünnes, mit einem Sauerstoffgasmesser in Verbindung stehendes Glasröhrchen bis nahe an den Boden der Röhre geführt und solange Sauerstoff eingeleitet, bis die Luft vollkommen verdrängt ist, dann die Leitungsröhre schnell herausgezogen und die Röhrenspitze zugeschmolzen. Die zugeschmolzene Glasröhre wird darauf 10 Stunden lang bei 110 Grad Celsius erhitzt. Die Menge des verschluckten Sauerstoffes wird mit der für den angegebenen Zweck genügenden Genauigkeit auf die Weise bestimmt, daß die betreffende Röhrenspitze unter einem gemessenen Wasservolumen geöffnet, das in der Schale verbliebene Wasser zurückgemessen und aus der Differenz das Volumen des in die Röhre eingesaugten Wassers berechnet wird. Nach erfolgtem Ansaugen überzeugt man sich mittels eines glühenden Spans von der notwendigen Gegenwart noch unabsorbierten Sauerstoffes und wiederholt im entgegengesetzten Falle den Versuch mit einer geringeren Menge Öl. Auf diese Weise wurde von Bach gefunden, daß z. B.

1 Gr. Mineralöl (Valveöl)	0·45	Kubikzentimeter	Sauerstoff
1 „ „ (Valvoline)	0·45	„	„
1 „ „ (Lubricating)	0·70	„	„
1 „ „ (Oleonaphta)			
mit 10 Prozent Kodöl	8·60	„	„
1 „ Harzöl von 0·963 spez. Gew.	76·30	„	„
1 „ Olivenöl	144·00	„	„

absorbierten. Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, daß reine Mineralöle nur sehr wenig Sauerstoff aufzunehmen imstande sind, daß aber Beimischungen von Harzölen und Pflanzenölen oder ungenügende Raffination das Verharzungsvermögen bedeutend erhöhen. Während das nach dem Öffnen der Röhren in diese eingesaugte Wasser nach dem Schütteln mit dem Öle bei den reinen Mineralölen gar keine oder nur höchst geringe saure Reaktion zeigt, reagiert dasselbe bei den verharzten Ölen sehr stark sauer. Eine Prüfung, die allerdings lange Zeit in Anspruch nimmt, geschieht in der Weise, daß man auf eine kleine Glasplatte eine ganz dünne Schicht des Öles aufträgt, so daß dieselbe nur beschmiert erscheint und sie vor Staub geschützt, an einem warmen Orte mehrere Wochen oder im Luftbade bei 50 bis 60 Grad Celsius einige Tage liegen läßt.

Maschinenputzmittel. Man versetzt 5 Teile Terpentinöl, 25 Teile Stearinöl, 25 Teile Polierrot und 45 Teile Tierkohle mit Spiritus bis

Digitized by Google

zur Konsistenz eines dünnflüssigen Breies und trägt dann die Mischung mit einem Pinsel auf die zu reinigenden Gegenstände auf. Ist der Alkohol verdunstet, so reibt man die Maschinenteile mit einer trockenen Mischung von 45 Teilen Tierkohle und 25 Teilen Polierrot nochmals ein.

Maschinistenseifen. Nach den folgenden Rezepten verfertigt man billige, aber gute Seifen für Maschinisten, Mechaniker und andere Arbeiter, die rauhe und schmutzige Arbeit zu verrichten haben. 1. Man bringt $2^1/_4$ Kilogramm Ätznatronpulver (98 Prozent) in ein Gefäß, welches 9 Liter Wasser enthält, rührt bis zur Auflösung und läßt die so hergestellte Lauge erkalten. In einem größeren Gefäß, welches zum Mischen von größeren Mengen geeignet ist, schmilzt man über schwachem Feuer 5·75 Kilogramm Talg. Dann vermischt man 2·25 Kilogramm gemahlene Kieselerde und 2·25 Kilogramm China-Clay mit einer genügenden Menge Wasser zu einem dicken Rahm, der nach vollständiger Durchfeuchtung zweimal oder öfters durchgeseiht wird. In dem Augenblick, wo der Talg geschmolzen ist, wird Kieselerde mit China-Clay hinzugesetzt, tüchtig umgerührt und dann die Ätznatronlauge zugemischt, worauf man bis zur innigen Mischung umrührt. Die flüssige Seife wird in einem Behälter an einem warmen Ort erkalten gelassen. 2. Man verseift 22·25 Kilogramm eines billigen Öles (ausgenommen Mineralöl) mit 45·5 Kilogramm Lauge von 20 Grad Baumé, verdickt durch 1·75 Kilogramm Salz in heißem Wasser aufgelöst, bis zu 15 Grad Baumé und fügt 1·350 Kilogramm rohe Soda hinzu. Dann bedeckt man den Kessel für einige Stunden, schäumt ab und läßt in Kühlgefäße laufen; nachdem die Masse ordentlich durchgekrückt ist, siebt man 22·25 Kilogramm gemahlene Kieselerde darüber und vermischt gründlich.

Mehl zum Füllen der Seifen. Das Füllen der Seife erfordert große Umsicht, die Lösungen zum Mehleinrühren dürfen nicht zu schwach sein und müssen mindestens 16 Grad Baumé zeigen. Ferner darf die Seife nicht über 65 Grad Réaumur heiß, aber auch nicht zu kalt sein, da sie sonst sehr leicht dick wird. Am besten füllt sich die Seife, wenn die Füllung etwas angewärmt, dann mit einem Teil heißer Seife im Füllfaß verleimt und dieser Leim der Grundseife eingekrückt wird. Mit dem Füllen soll nie zu weit gegangen werden, da die Seife sonst sehr leicht dick wird; 25 Prozent Mehl sind der höchste Prozentsatz. Ist das Mehl in der Seife verrührt, so wird dieselbe mit ebenfalls etwas angewärmter 30grädiger Kalilauge abgerichtet. Parfumiert wird die Seife mit Terpentinöl, Rosmarinöl und außerdem Salmiak hinzugesetzt.

Digitized by Google

Metallputzcrême Fulmenol. 12·25 Gewichtsteile denaturierter 95prozentiger Spiritus, 12·25 Gewichtsteile Benzin, 9·50 Gewichtsteile Salmiakgeist, 16 Gewichtsteile technisches weißes Olein werden innig gemischt und mit 35 Gewichtsteilen fein gemahlener und geschlämmter Kreide auf einer Farbreibmaschine gut verrieben.

Metallputzpomade. 1 Teil Ölsäure, 15 Teile Caput mortuum 20 Teile Bimsstein, 60 Teile Palmöl, 4 Teile Petroleum innig vermischt und mit Mirbanöl parfumiert.

Metallputzpomaden. 1. 5 kalzinierte Soda, 20 Kernseife, 100 geschlämmter Schmirgel werden mit 100 Wasser auf dem Wasserbade angerührt und zur weichen Konsistenz gebracht. 2. Caput mortuum und Rohvaseline werden zu gleichen Teilen gemischt und mit etwas Mirbanöl parfumiert. 3. 1 Terpentinöl, 1 feinst geschlämmter Schmirgel, 4 Caput mortuum, 2 Rohvaseline werden fein abgerieben und parfumiert. 4. 50 feinst geschlämmter Schmirgel, 50 Caput mortuum, 40 Hammeltalg, 40 rohe Ölsäure sind unter Erwärmen zu mischen und mit Mirbanöl zu parfumieren. 5. 8 bis 9 Stearin, 32 bis 38 Hammeltalg, 2 bis 2·5 Stearinöl schmilzt man und mischt mit 48 bis 60 fein gepulvertem Wiener Kalk und 20 Caput mortuum. 6. 20 feinst geschlämmtes Quarzpulver, 30 feinst geschlämmtes Caput mortuum, 50 Rohvaseline.

Metallseifen. Metallseifen erhält man mittels Doppelzersetzung. Man stellt sich zuerst eine Seifenlösung her, die man zum Sieden bringt; anderseits bereitet man sich eine gleich starke Lösung des Metallsalzes, von dem man die Verbindung erzielen will (man benutzt vorzugsweise Chlor- und Schwefelverbindungen), mischt die kochenden Lösungen zusammen und sammelt die erhaltene Metallseife auf einem Leinentuch. Diese wird dann auf emaillierte Platten gestrichen und zuerst bei 40 Grad, dann bei 60 Grad getrocknet. Die Tonerdeseife (Aluminiumseife) ist die wichtigste von allen. Gelöst in Benzin oder Terpentinöl, gibt sie einen vorzüglichen Firnis. Man hat vorgeschlagen, diese Lösungen zum Lackieren von Leder zu benutzen, sie dient ferner zur Herstellung von wasserdichten Leinen und Tuchen, Papier 2c. Jarry empfahl diese Verbindung zum Imprägnieren von Eisenbahnschwellen, um diese wetterfest zu machen. Manganseife wird als Sikkativ verwendet bei Bereitung von Leinölfirnis, sowie als Trockensikkativ zum Zusatz bei Malerfarben. Zinkseife wird in gleicher Weise verwendet wie die vorbemerkte. Kupferseife bildet einen Teil des Vergolderwachses. Man bedient sich derselben auch zum Bronzieren von Gipsgegenständen. Zu diesem Zwecke

Digitized by Google

verwendet man eine Mischung von Kupfer- und Eisenseife, die man in Bleiweißfirnis und Wasser schmilzt. Eisenseife wird mit Tonerdeseife zum Wasserdichtmachen und zur Herstellung eines wasserdichten Firnisses benutzt. Wendet man statt Seife Wachs an, so erhält man unlösliche Metallseifen, diese geschmolzen in Ölen oder Wachs erteilen denselben brillante Färbungen. Auch gefärbte wasser- und wetterdichte Firnisse lassen sich mit diesen herstellen. Endlich kann man auch Harzmetallseifen durch doppelte Zersetzung von Kaliharzseifen und einem löslichen Metallsalze herstellen. Aus diesen lassen sich gute Firnisse herstellen, um Papier, Wagendecken wasserdicht zu machen, sowie man sie wohl zu Fußbodenwichse, beziehungsweise Lacken verwenden kann.

Mignets Schmiermittel wird hergestellt, indem man 60 Gewichtsteile Rizinusöl mit 10 Gewichtsteilen tierischem Fett und 20 Gewichtsteilen vegetabilischem Öl, wie Rüböl, Baumwollsamenöl u. s. w., zusammenschmilzt, 20 Gewichtsteile Kornmehl hinzusetzt und durch 30 Minuten erhitzt.

Milchseife. Seit einigen Jahren ist die Herstellung von Milchseifen immer mehr in Aufschwung gekommen und besonders sind es Molkereien, welche diese Fabrikation als Nebenzweig aufgenommen haben, um die Magermilch, welche sonst zu Quark Verwendung findet, nutzbringender zu verwerten. Referent, der über 3 Jahre in der ersten österreichischen Fabrik patentierter Milchseifen als Leiter tätig war, kann nur bestätigen, daß die Milchseifen infolge ihrer milden Wirkung auf die Haut als Toiletteseifen sich sehr gut eingeführt haben, wenngleich sie nur kürzere Zeit gelagert werden dürfen, da sie leicht ranzig werden Man stellt eine gute Milchseife zum Pilieren auf folgende Weise her: Magermilch wird in einem Vakuumapparat auf $^1/_5$ ihres Volumens bei niederer Temperatur eingedampft, damit kein Anbrennen und Dunkelwerden eintritt. Die Grundseife dazu wird auf folgende Weise hergestellt: 86 Kilogramm Talg und 54 Kilogramm Kokosöl (Ceylon) zerläßt man in einem Kessel und gießt das geschmolzene Fett durch ein Sieb, in welchem noch ein Tuch ausgebreitet wird, um allen Schmutz zu entfernen. Dann gibt man das Öl zurück in den Kessel und erhitzt es auf 65 Grad Réaumur. Am besten verwendet man einen Doppelkessel mit indirektem Dampf. Ist das Öl heiß genug, so gibt man unter beständigem Krücken 71 Kilogramm Natronlauge und 2 Kilogramm Kalilauge von 38 Grad Baumé langsam dazu und krückt dann die Masse, bis sie dick ist, dann deckt man den Kessel zu und läßt dann die Seife verbinden, so daß sie

Digitized by Google

ein durchaus glasiges Aussehen erhält. Hierauf läßt man die Seife auf 50 Grad Réaumur abkühlen und füllt sie mit auf obige Weise eingedampfter Milch. Man kann bis 50 Prozent von derselben zusetzen, doch sind die Seifen mit 25 Prozent Milchzusatz am besten zum Pilieren. Ist die Milch gut eingekrückt, so wird die Seife in kleine flache Blechkästen von 25 bis 30 Kilogramm Inhalt gegossen, um ein schnelles Abkühlen zu erzielen. Solche Seifen würden in größeren Massen zu leicht dunkel werden und nicht die helle Milchseifenfarbe bekommen. Am folgenden Tage kann die Seife geschnitten, gehobelt und getrocknet werden und ist dann zum Pilieren fertig.

Mineralfett aus Mineralöl. In 70 Gewichtsteilen Wasser werden 9 Gewichtsteile Glyzerin, 9 Gewichtsteile trockenes Kasein gelöst und 3 Gewichtsteile Seife zugesetzt. In die heiße Lösung werden 30 Gewichtsteile Mineralöl gegossen, behufs Emulsionsbildung gut umgerührt und nach und nach 800 bis 1000 Teile Mineralöl zugesetzt.

Mineralöl festmachen nach Helbing. Um ein Mineralöl (Petroleum) zu verdicken oder solidifizieren, behandelt man es mit Kasein, welches durch ein Lösungsmittel in wässeriger Lösung gehalten wird, oder mit einem Alkalisalz, z. B. dem Natriumsalz des Kaseins. Die erhaltene Verbindung wird durch Formaldehyd gehärtet. Das kaseinhaltige und mit Formaldehyd behandelte Produkt ist in Wasser unlöslich und besitzt keinen Schmelzpunkt. Aus dem Produkt kann aber Petroleum durch Destillation extrahiert werden. Das Produkt besitzt eine dem verwendeten Petroleum ähnliche Farbe, ist aber weniger durchsichtig.

Mineralöl festmachen.

75	bis 85	Prozent	raffiniertes Petroleum,
3	„ 4	„	kaustische Soda,
8	„ 13	„	dicker Terpentin,
2	„ 5	„	Fichtenharz,
2	„ 2½	„	Margarine,
⅕	„ ½	„	Kokosfett.

Aus der Margarine, dem Kokosfett und etwa ⅓ der kaustischen Soda — letztere in Lösung von ungefähr 38 Grad Baumé — stellt man eine Seife her, welche getrocknet und gekörnt wird. Terpentinöl und Fichtenharz werden zusammengeschmolzen und mit den Seifenkörnern gut gemischt. Dann fügt man das Petroleum hinzu und erhitzt auf 105 Grad Celsius. Hierauf gießt man den Rest des gelösten Alkalis hinzu und rührt das Ganze anhaltend durch. Das Gemisch wird bei 100 Grad

Digitized by Google

Celsius gehalten, bis es dick ist, worauf man die Temperatur auf etwa 105 Grad Celsius erhöht. Bei dieser Temperatur läßt man es 1 Stunde stehen. Nach dem Abkühlen formt man große Blöcke oder Briketts, welche nach 2 Tagen in kleinere Stücke geschnitten werden können, um als Heiz- oder Leuchtmaterial verwendet zu werden.

Mineralölllederfett, wasserdichtes. 20 Gewichtsteile Ceresin werden über Feuer verflüssigt und dann nach und nach unter andauerndem Flüssigerhalten hinzugerührt: 130 Gewichtsteile amerikanisches Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht, 10 Gewichtsteile Grönländer Robbentran, 30 Gewichtsteile weißes Vaselinöl, 10 Gewichtsteile Glyzerin.

Mineralöle mit Salpetersäure raffinieren. Um Rohöle oder deren Destillate zu reinigen, hat man sie bereits mit Salpetersäure behandelt. Die Wirkung der Säure auf das Öl zeigt sich in folgendem: Zunächst entwickelt sich ziemlich stark schweflige Säure. Die Bildung dieser Säure ist teilweise der Oxydation des im Öle vorhandenen Schwefelwasserstoffes zuzuschreiben und teilweise der Lostrennung und Oxydation eines Schwefelatoms aus den im Öl vorhandenen organischen Schwefelverbindungen. Eine zweite Einwirkung der Salpetersäure auf das Öl macht sich bemerkbar durch die Bildung von Nitriten und Nitrolsäuren, welche sich durch die gewöhnlichen Reaktionen nachweisen lassen. Eine dritte und vierte Einwirkung der Salpetersäure endlich ist die Ausscheidung des Asphaltes (geschwefelte, hochmolekulare Terpenkohlenwasserstoffe) und der höheren aromatischen Kohlenwasserstoffe, welche sich als ungeheuer zähflüssige Masse aus dem Öle absetzen. Um jetzt das behandelte Öl zur Destillation zuzubereiten, ist es nötig, die gebildeten Oxydationsprodukte zu entfernen, beziehungsweise zu reduzieren, da sich sonst bei der Destillation Untersalpetersäure entwickeln würde, welche auf die Destillate schädlich wirkt. Zu diesem Zwecke wird gemäß vorliegendem Verfahren das mit Säure behandelte Öl mit 0·3 bis 0·5 Prozent starker Natronlauge (35 bis 38 Grad Baumé) versetzt, kräftig gerührt und dann ein Metallpulver zugegeben. Als solches können Zink, Aluminium, Eisen, Zinn oder Magnesium angewendet werden. Nach kurzer Zeit ist die Einwirkung der Mischung beendet; dieselbe macht sich bemerkbar durch Entwicklung von Ammoniakgeruch, herrührend von der Umwandlung der Nitrite und Nitrolsäuren in Amide, während die schweflige Säure von dem vorhandenen Alkali aufgenommen wird. Zu gleicher Zeit werden die durch die Polymerisation der

Digitized by Google

Terpene gebildeten Harze von der Lauge gelöst und durch die Oxydation der aromatischen Kohlenwasserstoffe gebildeten Produkte entfernt. Man überläßt das Ölgemisch eine Zeitlang der Ruhe und zieht jetzt das gereinigte Öl, welches nun einen reinen Ölgeruch besitzt, von dem gebildeten teerigen Bodensatz ab. Das Öl wird in einer Retorte der fraktionierten Destillation unterworfen und in die verschiedenen Handelsprodukte, wie Naphtha, Leuchtöl, Schmieröl und Zylinderöl, zerlegt.

Mineralölhaltige Seife. Der Zweck des vorliegenden Verfahrens ist der, aus Mineralölen und den gewöhnlichen Rohmaterialien der Seifenfabrikation eine Seifenkomposition herzustellen, die mehr als $^1/_4$ ihres Gewichtes Mineralöl enthält und welche man in einer beliebigen Menge heißen oder kalten Wassers mischen kann, ohne daß das Öl sich trennt. Zur Fabrikation dieses Produktes ist weniger Zeit erforderlich, als zu der gewöhnlichen Schmierseife. Man verfährt folgendermaßen: Zunächst bringt man Petroleum oder sonst ein geeignetes Mineralöl mit Fettsäure oder einem Neutralfett in einem mit Rührer versehenen Gefäße bei passender Temperatur zusammen und fügt dann nach und nach die bestimmte Menge Alkali — entweder in Form von kaustischer Pottasche oder eines Gemenges von dieser mit kaustischer Soda — hinzu. Sodann gibt man das Wasser hinzu unter Beibehaltung der Temperatur und beständigem Umrühren. In die so erhaltene Emulsion bringt man in passender Menge die Ölsäure oder Olein und erhitzt dann unter fortwährendem Rühren auf 88 Grad Celsius. Darauf gibt man eine Lösung von Ätzkali hinzu, je nach der Art der gewünschten Seife und mischt die Bestandteile gehörig, bis das kaustische Alkali gebunden ist. Man erhält alsdann eine klare und glänzende Seife.

Mineralölhaltige Seife. 15 bis 20 Teile Stearinsäure werden vorsichtig geschmolzen und gut mit 100 Teilen Mineralöl vermischt. Zu dieser Mischung gibt man 1 bis 2 Teile Magnesiumkarbonat und 3 bis 5 Teile Salzsäure. Hat die Entwicklung von Kohlensäure aufgehört und ist die Mischung fest geworden, so behandelt man sie in der Kälte mit einer Lösung von Ätznatron, welche etwa 20 Prozent Natriumkarbonat enthält. Die Masse wird gut durchgemischt und dann mehrere Stunden stehen gelassen. Hierauf wird erhitzt unter allmählicher Zugabe des zur Verseifung nötigen Alkalis und dann gekocht bis zur Bildung einer flüssigen Pasta. Diese wird dann ausgesalzen. Die auf der Oberfläche der Salzlösung schwimmende Seife wird gesammelt und ausgeschmolzen.

Digitized by Google

Die so hergestellte mineralölhaltige Seife kann zu den verschiedensten Zwecken verwendet werden.

Mineralölschmierfette. Die festen Substanzen werden geschmolzen, dann das Öl hinzugesetzt und gut vermischt. 1. Schmelzpunkt 120 Grad Fahrenheit: ½ Teil Talg, ½ Teil Ceresin, 4 Teile filtriertes Zylinderöl. 2. Schmelzpunkt 150 Grad Fahrenheit: 1 Teil Ceresin, ½ Teil Talg, 1½ Teile filtriertes Zylinderöl, 2 Teile Mineralöl von 0·903 bis 0·907 spezifischem Gewicht. 3. Schmelzpunkt 184 Grad Fahrenheit: 2 Teile Kosmoszylinderöl, 1 Teil Baumwollsamenöl, 1 Teil Ölsäure, 1 Teil Ceresin. 4. Schmelzpunkt 215 Grad Fahrenheit: 1½ Teile Petroleumgelee, 1 Teil Rizinusöl, 1 Teil ölsaure Tonerde, 1½ Teile Ceresin. 5. Schmelzpunkt 220 Grad Fahrenheit: 1 Teil Petroleumgelee, 1 Teil Robbentran, 1½ Teil Ceresin.

Mineralseife besteht hauptsächlich aus Wasserglas.

Mineralwachs. Um aus bituminöser Braunkohle eine wachsähnliche Substanz darzustellen, welche eine gesättigte Fettsäure enthält, gewinnt man zunächst aus der Kohle durch geeignete Lösungsmittel, wie Benzin, Benzol u. dgl., einen Auszug, welcher durch Destillation mit überhitztem Dampf unter Luftverdünnung in das Mineralwachs übergeführt wird. Dasselbe ist weiß, kristallinisch, schmilzt ungefähr bei 70 Grad, läßt sich durch Alkali teilweise verseifen und durch konzentrierte Schwefelsäure vollständig verkohlen.

Möbellederauffrischungsmittel.

45 Liter Methylalkohol,
22½ „ dünnes Harzöl,
22½ „ Essig,
11⅕ „ Patent-Harzglasur,
3·855 Kilogramm Antimonbutter.

Man mischt die Ingredienzien gut zusammen und füllt in Flaschen. Die Masse kann sowohl zum Auffrischen des Leders, als auch des polierten Holzes dienen. Sie wird mit einem reinen Lappen aufgetragen und mit einem anderen gerieben.

Möbelpolierseife. 3 Liter Wasser, 2 Liter Terpentinöl, 1½ Kilogramm Bienenwachs, 560 Gramm gewöhnliche Seife, 200 Gramm Bleiglätte. Die Seife wird in dünne Scheiben zerschnitten und über schwachem Feuer in dem Wasser gelöst; dann schmilzt man das Wachs, rührt die Bleiglätte gut in das Terpentinöl ein und setzt diese Mischung zu dem Wachs. Nun rührt man einige Minuten um, gießt in die Seifenlösung

Digitized by Google

und rührt bis zur völligen Vereinigung um. Die Seife wird mit einem Flanellappen auf die Möbel aufgetragen und mit einem trockenen Lappen dann poliert.

Modellierton. Es sind wiederholt Versuche gemacht worden, den gebräuchlichen Modellierton durch eine Masse zu ersetzen, welche dauernd plastisch bleibt, ohne daß es, wie bei Ton, nötig ist, dieselbe beständig feucht zu erhalten. Derartige Präparate finden sich schon im Handel, doch sind dieselben sehr teuer und mit empfindlichen Mängeln behaftet. Auch wurde wiederholt versucht, dem Ton selbst derartige Stoffe zuzusetzen, daß er die Eigenschaft annimmt, dauernd plastisch zu bleiben. Die zur Erreichung dieses Zweckes in Betracht kommenden Stoffe, wie Fette, Öle, Glyzerin und ähnliche Körper, die nicht oder nur langsam trocknen, lassen sich wohl mit dem Ton mischen, liefern aber keine dauernd plastische Masse, da die erwähnten Beimengungen sich mit der Zeit zersetzen, wodurch die mit Ton hergestellte Masse unbrauchbar wird. Nach dem neuen Verfahren soll es nun gelingen, einen dauernd plastischen Ton dadurch zu gewinnen, daß man Ton zunächst in bekannter Weise mit Glyzerin, Terpentin oder ähnlichen Körpern mischt und dann Vaseline oder Petroleumrückstände zusetzt, die reich an Vaseline sind. Das Verhältnis von Ton zu Vaseline schwankt, je nachdem das entstehende Produkt härter oder weicher werden soll, und zwar beträgt der Zusatz von Vaseline 10 bis 50 Prozent. Es ist ohne weiteres klar, daß mit der Zunahme des Vaselinegehaltes die Härte des Materiales abnimmt, so daß das an Vaseline reichste Gemenge das weichste werden wird. Durch Verwendung verschiedenartiger Tonsorten und passender Auswahl von Zusätzen läßt sich die Masse innerhalb gewisser Grenzen verändern, und zwar nicht nur mit Rücksicht auf ihre Plastizität, sondern auch in bezug auf ihre Farbe.

Mofettiwachs-Fußbodenwichse. Werden Mofettiwachs 300 Gramm geschmolzen und gemischt mit Terpentinöl 700 Gramm, so gewinnt man eine Bohnermasse von guter Konsistenz, welche sich leicht verteilen läßt und schnell einen dauernden und hohen Glanz gibt. In ähnlicher Weise stellt man die jetzt so beliebte säurefreie Wichse dar, nur daß als Farbstoffe fettlösliches Anilinschwarz mit Kienruß hinzugefügt werden. Mit Paraffinöl zusammengeschmolzen erhält man eine gute Vaseline. Zur Herstellung von Bettwachs empfiehlt sich ein Zusatz von etwas Wollfett. Die weiße Sorte ist ohne weiteres als Plätteglanzmittel zu verwenden.

Digitized by Google

Momentfettschwärze für Gerbereien.

9·0	Kilogramm	Ceresin,
22·5	„	Wollfett, roh,
10·0	„	Talg,
23·5	„	Olein, technisches.
70·0	„	Vaselinöl, 0·885,
15·0	„	Nigrosin, fettlöslich, fest.

Ceresin, Wollfett und Olein miteinander schmelzen, Talg und nach und nach Vaselinöl zugeben, gut durchrühren, wenn gelöst, vom Feuer entfernen, auf zirka 30 Grad Celsius unter öfterem Rühren abkühlen lassen und dann in Dosen füllen.

Momentlederschwärzeöl.

12	Kilogramm	Olein,
12	„	Nigrosin, fettlöslich, flüssig,
100	„	Vaselinöl, leichtes,
20	„	Benzin, geruchlos,
1	„	Nitrobenzol.

Man bringt Olein und Nigrosin zusammen in den Kessel, erwärmt auf 70 Grad, gibt nach und nach das Öl zu, rührt gut durch, fügt nach Entfernung des Feuers Benzin und Nitrobenzol hinzu und rührt gut durch. Bevor das Benzin zugegeben wird, läßt man auf 30 Grad abkühlen.

Mosaikseife. In manchen Fabriken, wo man in früherer Zeit für die vielen Abfälle der kaltgerührten Toiletteseifen keine andere Verwertung hatte, da das Überschmelzen derselben keine verkäufliche Ware ergab und dabei der größte Teil des Parfums verloren ging, hat sich eine Mosaikseife eingebürgert und bis heute erhalten. Die Fabrikation derselben ist wohl überall gleich. Die frischen Abfälle werden in Würfel geschnitten und am besten jede Farbe für sich in einem kühlen Lagerraume, am besten im Keller, aufbewahrt, damit sie möglichst frisch bleiben und nicht eintrocknen und hart werden können. Soll eine solche Seife fabriziert werden, so wird aus 50 Kilogramm Kokosöl durch Einrühren von 25 Kilogramm 38grädiger Ätznatronlauge eine Seife hergestellt, die man, wenn sie genügend dick ist, in die Form bringt, worauf man zirka 30 bis 40 Kilogramm gemischter Abfälle zusetzt, durchrührt und die Form gut bedeckt, damit durch die Selbsterhitzung eine gute Verbindung der frischen Seife mit den Abfällen erreicht wird. Als Grundfarbe wählt man weiß, rosa, gelb oder braun. Anstatt eine frische Seife an-

Digitized by Google

zufertigen, kann man auch, angenommen, daß man weißen Grund wünscht, zirka 80 Kilogramm weiße Abfälle in 5 bis 6 Kilogramm 15grädiger Chlorkaliumlösung in einem Kessel unter Erwärmen lösen und darauf 40 bis 50 Kilogramm farbige Abfälle eintragen und formen. Dazu eignen sich auch Abfälle gefüllter Seifen.

Mottledseife mit 250 Prozent Ausbeute. 180 Kilogramm Palmkernöl und 20 Kilogramm Talg werden mit 188 Kilogramm Natronlauge von 25 Grad Baumé, der man zugleich 50 Kilogramm Pottaschelösung von 36 Grad Baumé zugefügt, verseift, indem man zuerst $^1/_4$ der Lauge zusetzt und, wenn unter mäßigem Sieden gleichmäßige Verleimung eingetreten ist, die restierende Lauge nach und nach zugibt. Wenn ein schöner Leim entstanden, so setzt man 70 Kilogramm Salzwasser von 24 Grad Baumé unter gutem Krücken zu und läßt dann die Seife zirka 2 Stunden bedeckt stehen, damit gleichmäßige Verbindung eintritt. Hernach setzt man einer kleinen Probe etwas Farblösung zu und mischt gut durch. Tritt sofort eine Kristallisation des Wasserglases ein, so fehlt Lauge, ist hingegen die Seife gleichmäßig gefärbt, so ist sie zu stark. Die Farblösung besteht aus 5 Kilogramm Wasserglas, 5 Kilogramm Wasser, 2·5 Kilogramm Lauge von 20 Grad Baumé und 250 Gramm Ultramarin.

Munktriks Maschinenschmiere. Man löst 40 Gewichtsteile Kautschuk in der hinreichenden Menge Terpentinöl; anderseits löst man in 1000 Gewichtsteilen Wasser 10 Gewichtsteile Leim und 40 Gewichtsteile kalzinierte Soda und kocht mit 900 Gewichtsteilen Talg bis zur vollständigen Vereinigung, worauf man die Kautschuklösung hinzusetzt, wieder bis zur vollständigen Vereinigung erhitzt und unter Umrühren erkalten läßt.

Myronin, neue Salbengrundlage. Myronin besteht der Hauptsache nach aus vegetabilischem Wachs und Däglingöl und wird, wie folgt, hergestellt. Nachdem beide Rohstoffe von allen etwa vorhandenen Proteinstoffen befreit, sie weiterhin durch Passierenlassen einer Waschbatterie und endlich durch Filtration zweckmäßig gereinigt wurden, wird Stearinsäure bei Gegenwart von vegetabilischem Wachs mit soviel stark verdünnter Kaliumkarbonatlösung erhitzt, als zur genauen Sättigung erforderlich ist. Es entsteht Kaliumstearat; zugleich gewinnt die Masse eine dicke, sirupartige Konsistenz. Die Menge des beigefügten Däglingöles wird nach dem erwünschten Geschmeidigkeitsgrad bemessen und das Ganze durch maschinelle Vorrichtungen zu einer gleichmäßigen, homogenen

Digitized by Google

Salbe gemischt. Der Wassergehalt wurde auf 12·5 Prozent normiert. Derselbe kann nach Bedarf erhöht oder erniedrigt werden, wenn erforderlich auch ganz wegfallen.

A.

Nachhelfeschmiere für Leder. Auf 10 Liter weiches Wasser nimmt man 1/4 Kilogramm weiße Kernseife, 1/4 Kilogramm reinen Rindstalg, 1/4 Kilogramm Kolophonium, 1 Kilogramm Glyzerin und 1/8 Kilogramm hellen Tran oder Vaseline. Man schneidet die Seife in schmale Streifen, setzt sie mit der Hälfte des Wassers auf gelindes Feuer, fügt nach der Auflösung der Seife den Talg hinzu und, wenn alles kocht, in kleinen Mengen unter beständigem Umrühren das Kolophonium. Nach einiger Zeit tüchtigen Kochens schüttet man die Schmiere in einen Steintopf und setzt, stetig umrührend, Glyzerin, Tran oder Vaseline, endlich den Rest des Wassers hinzu.

Nähmaschinenöl. 10 Gewichtsteile Klauenöl, rein, werden mit 190 Gewichtsteilen weißem Vaselinöl gut vermischt.

Naphthalinwagenfett. 75 Kilogramm Naphthalin, 75 bis 100 Kilogramm Rüböl. In einem eisernen Kessel schmilzt man das Naphthalin und verrührt dann dasselbe mit mehr oder weniger Rüböl, je nach der gewünschten Konsistenz.

Natriumhypochlorit zur Verseifung. Es wurde versucht, Öl mit Natriumhypochlorit zu verseifen, doch sind die Versuche nur im kleinen angestellt worden. 1. Versuch: Eine wässerige Lösung von Natriumhypochlorit wurde mittels Chlor und Sodalösung dargestellt. Diese Lösung hat 12 Grad Baumé. 200 Gramm derselben wurden in 300 Gramm geschmolzenes Kokosöl gegossen, die Masse wurde 3/4 Stunden gerührt, 9 Prozent des Öles waren verseift worden. — 2. Versuch: In 1 Liter Wasser wurden 300 Gramm Kochsalz aufgelöst und der Elektrolyse zwischen zwei Platinelektroden ausgesetzt. Ein Strom von 4·75 Ampèren wurde 28 Stunden durch das Bad geleitet. 250 Gramm dieser Lösung wurden zu 100 Gramm Kokosöl gegeben und 2 Stunden gerührt. 12 Prozent des Fettes waren dadurch verseift worden. — Es sollte theoretisch viel mehr Öl verseift werden; indessen wurde konstatiert, daß das Natriumhypochlorit sich zur Verseifung verwenden läßt. Mit sehr starken Strömen wird es vielleicht gelingen, die ganze Menge Öl zu verseifen.

Digitized by Google

Natronwasserglasseife. Palmkernöl wird mit Natronlauge auf den Leim gesotten; in einem zweiten Kessel wird Baumwollsamenöl mit etwas schwächerer Natronlauge gesotten, dieser letztere Seifenleim mit Wasserglas und Talkum gefüllt und dann die beiden Seifen vermischt.

Naturkornseife. 1000 Kilogramm helles, amerikanisches Kottonöl, 200 Kilogramm Talg oder Schweinefett. Dieser Ansatz ergibt eine durchwegs helle Seife, die bei einem weißen Absterben ein gekörntes Ansehen erhält; sie ist von einer guten Konsistenz, wenn man im Sommer, auf den Fettansatz berechnet, 20 Prozent 25grädige Sodalauge nimmt, während man im Winter mit 10 Prozent Sodalauge übrig genug hat. Das Sieden wird, wie folgt, ausgeführt: Zunächst bringt man 150 Kilogramm 15grädige Pottaschelauge in den Kessel und führt bei schwachem Feuer und unter gutem Krücken die Seife in guten Verband über. Nachdem derselbe vorhanden, versiedet man nach und nach unter langsamer Zugabe zirka 310 Kilogramm 20grädige Pottaschelauge. Man glaubte früher, Kottonöl allein gar nicht zu Silberseifen verarbeiten zu können, wenn diese nicht Mehlfüllung erhielten und setzte deshalb stets andere Fette zu. Dies ist aber nicht notwendig, es bedarf bei reinem Kottonöl nur der größten Vorsicht beim Abrichten. Diese Seifen werden öfters nur soweit eingedampft, bis sie anfangen Rosen zu brechen; der auf der Oberfläche dann sich sammelnde Schaum wird am nächsten Tage abgehoben. Ich halte dieses Verfahren für nicht ganz richtig, da es leicht Anlaß zu lang werdenden Seifen gibt, ein derartiges Sieden ist doch mindestens weniger Geübten nicht zu empfehlen. Auf leichten Zungenstich abrichten, so daß man die Trübung auf der Probe leicht bemerkt und schaumfrei abzudampfen, das sind Grundbedingungen zur Erzielung gesunder und haltbarer Grundseifen. Ein wenig Schaum auf der Oberfläche einer eingedampften, gekörnten Silberseife hat ja nichts zu sagen und wird um so weniger schädlich sein, je mehr feste Fette man im Ansatz hat. Arbeitet man aber mit Fettansätzen, welche an und für sich nicht viel Stearin oder Palmitin enthalten und demzufolge auch nur mittelfeste Silberseifen ergeben, so arbeitet man am sichersten, wenn man alle Silberseifen oder auch gekörnte Seife dieser Art normal eindampft, besonders wenn keine Mehlfüllung zur Anwendung kommt. Eine mäßige Mehlfüllung verringert ganz entschieden das Ansehen dieser Seife sehr, wenn es eine gekörnte Seife sein soll, während bei den gewöhnlichen Silberseifen das Gegenteil der Fall ist;

Digitized by Google

aber ganz unbemerkt bleibt sie auch hier nicht, besonders in denjenigen Gegenden, wo von seiten der Abnehmer auch auf ein gewisses halbklares Aussehen etwas gegeben wird. Diese äußere Beschaffenheit wird durch Verwendung von viel Sodalauge und hoher Mehlfüllung außerordentlich beeinträchtigt und je mehr man diese Seifen mit Kornbildung verlangt, um so mehr muß die Mehlfüllung und die Mitverarbeitung der Sodalauge fortfallen und um so vorsichtiger muß die Abrichtung auf nur ganz leichte Blume ausgeführt werden.

Naturlederseife.

120·0 Gramm gelbes Wachs,
15·0 „ Pottasche,
7·5 „ gelbe Seife,
360·0 „ Wasser

werden gekocht, bis eine gleichmäßige Masse entstanden ist, dann 240 Gramm Terpentinöl und etwas Anilinöl, in Sprit gelöst, hinzugefügt und bis auf 700 Gramm mit Wasser verdünnt.

Rérolköl, künstliches. 32·5 Gewichtsteile einer Mischung aus 150 Gramm Anthranilsäuremethylester geschmolzen und mit 850 Kubikzentimeter Limonen durchgeschüttelt, werden versetzt mit 25 Gewichtsteilen Linalool, 25 Gewichtsteilen Linalylacetat, 12 Gewichtsteilen Rhodinolformiat (Geraniolformiat), 0·5 Gewichtsteilen Zitral.

Reßlerscher Brumataleim.

5 Teile Fichtenharz,
5 „ Kolophonium,
2 „ Stearinöl,
2 „ Schweineschmalz,
1 Teil venetianischer Terpentin.

Neuer Verseifungsprozeß von Scriba. Dieser ökonomische Prozeß zur Herstellung von Seifen besteht darin, daß die Verseifung der Neutralfette und Fettsäuren mit den bei der elektrolytischen Zersetzung der Alkalihalogene oder sonstigen Alkaliverbindungen entstandenen Produkten bewerkstelligt und nachdem das Aussalzen der gebildeten Seifen durch die nicht zersetzte Alkaliverbindung erfolgt ist, die entstandene Unterlauge, welcher eine neue Menge Salz oder Salzwasser zugefügt wurde, von neuem der Elektrolyse unterworfen wird. An Stelle der Halogenverbindungen der Alkalien kann man auch ihre Sulfate oder ähnliche Verbindungen anwenden. Dieser Prozeß kann nur aus dem Grunde als ökonomisch bezeichnet werden, weil er die Spesen für die

Digitized by Google

Konzentration erspart und es außerdem gestattet, daß man zu gleicher Zeit die Lauge und das zum Aussalzen bestimmte Salz in der Hand hat. Außerdem hat man bei dem ganzen Prozeß, welcher in einer Reihe von Operationen besteht, keine Verluste.

Neutrale Fette, Öle und Mineralöle. Es zeigt sich häufig, daß Mineralöle, die sich bei der üblichen chemischen Prüfung als neutral erweisen, bei ihrer Verwendung störende Eigenschaften zeigen, die nur durch das Vorhandensein saurer Körper zu erklären sind. Die gewöhnlich zur Neutralisation verwendeten Substanzen, wie Ätzkalk, ätzende Alkalien oder Karbonate derselben, sind nach ihrem Gebrauche nur schwer wieder aus dem Öl zu entfernen. Nach den Untersuchungen der Patentinhaberin ist Ammoniumkarbonat oder -Bikarbonat am besten geeignet, welches entweder in das heiße Öl unter Umrühren eingestreut oder noch besser dem kalten Öl beigegeben wird. Beim Erhitzen des Öles geht in letzterem Falle das auf dem Boden des Kessels befindliche kohlensaure Ammonium in den gasförmigen Zustand über, durchdringt das Öl und neutralisiert es ohne Hinterlassung eines Rückstandes.

Neutrale Walkseife. 1000 Kilogramm Olein, 250 Kilogramm Kernöl, 250 Kilogramm Knochenfett. Eine einfache Art, solche Seifen zu sieden, ist folgende: Der vorstehende Ansatz von 1500 Kilogramm benötigt zur Verseifung zirka 325 Kilogramm Ätznatron, aus welchem eine 26grädige Lauge bereitet wird; man bringt dieselbe in den Kessel und erhitzt bis zum Sieden. Nunmehr wird nach und nach Olein hinzugegeben; man läßt flott sieden, damit die Seife möglichst hoch steigt, bevor alles Olein im Kessel ist. Man erreicht damit, daß keine Klumpenbildung eintritt. Ist das Olein verseift, so beginnt man mit der Zugabe von Palmkernöl und zuletzt sticht man das Knochenfett hinzu. Solange nicht alles Fett im Kessel ist, siedet die Seife nicht im vollen Verband, sondern getrennt, wie eine ausgesalzene Kernseife. Entnimmt man Proben, so sind dieselben schmierig, nicht fest. Wenn zwischen Ätznatron und dem angeführten Fettansatz die richtigen Verhältnisse vorhanden sind, so entsteht bald voller Verband, die Seife wird schwer und senkt sich trotz stärkeren Feuers. Nachdem diese erste Operation soweit ausgeführt ist und der Leim leichten Zungenstich aufweist, wird der Kessel auf mehrere Stunden gut bedeckt, damit noch eine recht vollständige Verseifung eintreten kann. Nach etwa 3stündiger Ruhe werden zirka 150 Kilogramm Salz in heißem Wasser auf 22 Grad Baumé gelöst und bei verstärktem Feuer oder schwachem Dampf das Salzwasser hinzugegeben. Arbeitet

Digitized by Google

man mit Feuer, so hilft man mit der Krücke nach, damit sich der Leim rasch aussalzt und ein schaumfreier Kern entsteht. Auch die hiervon entnommenen Proben sind noch schmierig. Nachdem ein strotziger Kern vorhanden ist, wird derselbe mit direktem Dampf oder bei Feuer mit Hilfe der Krücke unter Zugabe von kochendem Wasser zu einem dünnen Kern verschliffen. Man gibt nun die vorhandenen Abschnitte hinzu und läßt dieselben schmelzen. Am nächsten Morgen entfernt man die Unterlauge, gibt zirka 500 Kilogramm 10grädige Sodalauge in den Kessel, bringt die Seife zum Sieden, worauf man auf einen bemerklichen Zungenstich abrichtet und dann den Leim zu einem strotzigen Kern aussalzt, welchen man abermals durch Wasserzugabe zu einem flüssigen Kern ausschleift. Diese zweite Operation ist äußerst wichtig, damit gute und innige Verseifung der Fette stattfindet und eine möglichst feste Seife entsteht. Das Sieden wird daher in dieser zweiten Operation noch 2 bis 3 Stunden fortgesetzt, bis man eine zwar immer noch schaumfreie, jedoch flüssige Kernseife im Kessel hat. Entnimmt man mit dem Spatel Proben, so muß die Unterlauge zwischen dem Kern leicht abfließen, sie darf nicht leimig sein und der Kern muß Druck haben. Damit ist nun auch die zweite Operation beendet und man läßt die Seife im Kessel 2 bis 3 Stunden ruhen, damit sich die Unterlauge gut absetzen kann, worauf man diese aus dem Kessel entfernt. Nun schreitet man zur dritten und letzten Operation, zum Fertigmachen der Seife, um dieselbe möglichst zu reinigen und zu neutralisieren. Hat man Dampfeinrichtung, so läßt man den Dampf einströmen und setzt solange ein 5- bis 6grädiges Salzwasser hinzu, bis die Seife dünn wird und sich zusammenziehen will; alsdann wird entweder stärkeres Salzwasser angewendet oder es darf, wenn die Seife keinen alkalischen Stich hat, auch noch etwas starke Ätzlauge zugegeben werden, bis die Seife wieder getrennt siedet. Hat man nur Feuer, so muß man bei dieser letzten Operation sehr vorsichtig arbeiten, damit kein Schaum entsteht; man hilft daher bei der Zugabe des Salzwassers stets mit der Krücke nach und läßt die Seife nur schwach zum Sieden kommen. Siedet dann bei genügender Zugabe von Salzwasser die Seife ebenfalls leicht getrennt, schaumfrei und flüssig, so beginnt das Ausschleifen mit Wasser bis zur Verleimung der Unterlauge. Bei dieser Operation muß, wenn nur Feuer vorhanden ist, besonders vorsichtig zu Werke gegangen werden, sonst entsteht sehr leicht Schaum. Hat man direkten Dampf zur Verfügung, so geht dies leicht von statten, man läßt die Seife bei der Wasserzugabe leicht sieden und,

Digitized by Google

sobald die Unterlauge leicht verleimt erscheint, ist das Sieden als beendet zu betrachten. Hat man nur Feuer, so gibt man mittels Schöpfer das Wasser über die Seife, welches ein zweiter Mann fleißig verkrückt. Nach jedem Topf voll Wasser wartet man, bis die Seife voll durchstößt, erst dann gibt man wieder zirka 25 Kilogramm Wasser zu, und zwar solange, bis der Kern ganz dünnflüssig geworden ist und die Unterlauge schwach leimig dazwischen liegt. Die fertige Seife muß dünnflüssig und schaumfrei sein, guten Druck haben und schön blank sein. Man deckt nun den Kessel zu einer 2tägigen Ruhe und schöpft alsdann die klare Seife zum Erkalten in kleine eiserne Formen.

Neutrale Walk-Ökonomieseife. Ansatz: 1000 Kilogramm Walkfett und 1000 Kilogramm Olein. Es empfiehlt sich, das Walkfett zuerst allein vorzusieden, um die Schmutzteile und Farbstoffe daraus zu entfernen. Zu diesem Zwecke bringt man zuerst 1000 Kilogramm nicht ganz ätzender Natronlauge und 60 Kilogramm Salz in den Kessel, läßt aufsieden und sticht das Walkfett zu. Es entsteht bald ein ziemlich heller Seifenkern, den man tüchtig durchsieden und dabei bei bedecktem Kessel zirka 2 Stunden absetzen läßt, worauf man die Unterlauge abzieht. Ist dieselbe stark gefärbt, so bringt man 400 bis 500 Kilogramm 5grädige Natronlauge zu dem Kern, läßt durchsieden und richtet den erhaltenen Leim mit 25grädiger Lauge auf guten Zungenstich ab, worauf man wieder mit festem Salz trennt. Der Kern soll gut in der Natronlauge schwimmen, damit der Schmutz Gelegenheit hat, sich abzusetzen. Nach Entfernung der Unterlauge bringt man 1000 Kilogramm 25grädiger Ätznatronlauge zu dem Kern, läßt durchsieden und setzt das Olein partienweise hinzu. Um Klumpenbildung zu verhüten, läßt man, bevor man eine neue Partie zusetzt, erst gut durchsieden. Ist alles Olein im Kessel und hat man Verband erhalten, so wird ein mehr oder weniger dünnflüssiger Leim im Kessel sieden, den man durch Wasserzugabe eventuell noch ausschleift und auf kräftigen Zungenstich abrichtet, worauf man mit festem Salz trennt. Nach zweistündiger Ruhe entfernt man die Unterlauge und siedet die Seife fertig. Dieses Fertigsieden besteht darin, daß man den Kern mit leicht verdünnter Salzlauge verschleift. Wollte man eine solche Seife auf Leimniederschlag fertig machen, so würde man einen großen Fehler begehen und eine weiche, schmierige Seife erhalten. Dieses Ausscheiden ist von großer Wichtigkeit, da davon das Aussehen und die Festigkeit der fertigen Seife abhängt. Nach Entfernung der Unterlauge bringt man 500 Kilogramm 5grädige Natronlauge zu dem

Digitized by Google

Seifenkern, läßt durchsieden, bis ein dünner Leim entstanden ist, was man durch eventuelle Zugabe von Wasser erreicht. Dieser Leim wird eine gute halbe Stunde durchsieden gelassen, worauf man mit 24grädigem Salzwasser soweit trennt, bis eine eben noch verleimte Unterlauge vom Spatel abläuft und die Seife leicht in großen Platten siedet. Ist man mit dem Trennen soweit gegangen, so setzt man etwas Wasser zu, bis man den gewünschten Punkt erreicht hat. Darauf entfernt man das Feuer und bedeckt den Kessel gut, so daß die Seife 36 Stunden der Ruhe überlassen bleibt, worauf man den Kern formt, wozu sich am besten eiserne Kastenformen eignen.

Nicht beschlagende Leimseifen. Eine solche Leimseife mit 300 Prozent Ausbeute, die im Sommer wenig eintrocknet und im Winter nicht beschlägt, wird auf folgende Weise hergestellt:

1. Weiße Sorte:

80 Kilogramm Ceylonöl, 20 Kilogramm Talg, 60 Kilogramm Ätznatronlauge 38 Grad Baumé, 50 Kilogramm Wasserglas 38 Grad Baumé, 90 Kilogramm Salzwasser 15 Grad Baumé. Das Öl wird geschmolzen, in den Rührkessel gesiebt und bei 32 Grad Réaumur werden 50 Kilogramm Lauge in dünnem Strahle eingerührt, worauf man das Salzwasser partienweise zugibt und zuletzt das Wasserglas, gemischt mit den restlichen 10 Kilogramm Lauge, zukrückt. Darauf bedeckt man den Kessel, bis die Selbsterhitzung eintritt, rührt die Seife noch einmal durch und formt.

2. Gelbe Sorte.

60 Kilogramm Ceylonöl, 20 Kilogramm rohes Palmöl, 20 Kilogramm Harz (G.), 58 Kilogramm Ätznatronlauge 38 Grad Baumé, 50 Kilogramm Wasserglas 38 Grad Baumé, 90 Kilogramm Salzwasser 15 Grad Baumé. Die Anfertigung geschieht auf halbwarmem Wege, indem man in das 75 Grad Réaumur heiße Harzfett die erwärmte Lauge und das Wasserglas einrührt, sobald der Verband eingetreten ist, formt und erst in der Form das Salzwasser zukrückt.

Nigrosin, öl- und fettlöslich, fest und flüssig. 1. Fest: 100 Kilogramm Stearinsäure, 20 Kilogramm Nigrosinbase. 2. Flüssig: 100 Kilogramm Ölsäure, 20 Kilogramm Nigrosinbase. Man verwendet dazu einen Kessel, der mindestens das Doppelte des Quantums faßt, welches man herstellen will. Man bringt nun die Stearinsäure oder die Ölsäure in den Kessel, je nachdem, ob man festes oder flüssiges Öl herstellen will,

Digitized by Google

und erhitzt auf 80 Grad Celsius, worauf man ganz langsam die Base einrührt. Man erhitzt nun langsam weiter unter gewissenhaftem, ununterbrochenem Rühren. Von 100 bis 125 Grad Celsius steigt die Masse auf das Doppelte ihres Volumens und muß man das Feuer etwas dämpfen, um ein zu rasches Steigen der Masse zu verhindern. Wenn 125 Grad erreicht sind, so fällt der Schaum wieder und man erhitzt nun weiter bis 140 Grad und erhält die Masse solange auf dieser Temperatur, bis jeder, auch der geringste Schaum verschwunden ist. Flüssiges Nigrosin läßt man dann einfach erkalten. Festes Nigrosin hingegen läßt man auf 100 Grad abkühlen, füllt dasselbe dann in flache Blechpfannen, in welchen man es nunmehr erstarren läßt. Nach dem Erstarren schlägt man es aus den Pfannen heraus. Beim Einkauf ist nur reine, ungestreckte Base zu verlangen.

Nutbutter, amerikanisches Speisefett. Dasselbe bildet eine dickflüssige, braungelbe Masse, aus welcher sich nach längerem Stehen etwas gelbes Öl an der Oberfläche abschied. Geruch und Geschmack des Präparates erinnerten an geröstete Erdnüsse. Die Analyse ergab:

Fett (Öl	55·0	Prozent
Stickstoffsubstanz	27·1	„
Stärke	8·6	„
Mineralstoffe	2·0	„
Wasser	5·0	„

Das aus der Substanz extrahierte Öl war Erdnußöl. Der vom Fett befreite Anteil der Proben bildete ein gelbliches, äußerst feines Mehl, in welchem mikroskopisch die charakteristischen Gewebselemente des Erdnußmehles nachzuweisen waren. Hiernach war die Probe als ein Gemenge von Erdnußmehl und Erdnußöl, beziehungsweise als direktes Mahlprodukt der Erdnuß zu bezeichnen.

O.

Oberlederkonservierungspasta. Man schmilzt zusammen: 300 Gewichtsteile Karnaubawachs, 100 Gewichtsteile Asphalt, 500 Gewichtsteile Terpentinöl, 1000 Gewichtsteile Baumöl (Olivenöl), 1000 Gewichtsteile Tran.

Oberlederschmiere von Martz. Martz verwendet für dieselbe gewöhnlichen braunen Fischtran, den er, um ihn für das Tränken geeigneter zu machen, auf folgende Weise behandelt: Es wird aus Eichen-,

Digitized by Google

Fichten- und anderen Rinden eine konzentrierte Gerbstofflösung bereitet, indem man dieselbe mit Wasser längere Zeit auskocht und den erhaltenen Auszug filtriert; sodann setzt man

2 Kilogramm dieser Gerbstofflösung,
1 „ gewöhnlichen Fischtran zu und bringt durch Umrühren oder Schütteln den Gerbstoff mit dem Fette solange in innige Berührung, bis sich solcher zu einer festen Butter emulgiert, der Gerbstoff mit den im Trane enthaltenen Stoffen eine unlösliche Verbindung eingegangen und der stark reizende Geschmack gänzlich entfernt ist. Nachdem die wässerigen Teile von dem Tran getrennt worden, mischt man, um letzteren vor baldigem Anlaufen zu schützen, unter

50 Kilogramm so behandelten Fischtranes,
100 Gramm Kreosot,

worauf das Fett zum Gebrauch fertig ist.

Oberschalseifen. Noch immer sind die sogenannten Oberschalseifen in manchen Gegenden Deutschlands und besonders in Berlin, der Mark Brandenburg und in Pommern sehr beliebt. Was heute ein Vorurteil ist, hatte in früheren Zeiten eine gewisse Berechtigung, denn es ist Tatsache, daß die Seife im Oberteil der Form stets am reinsten und fettreichsten ist, da im unteren Teil der Form, besonders bei zu wenig ausgeschliffenen Seifen, sich öfter leimige Stellen und Laugengruben vorfinden. Deshalb waren bei den damaligen Talgkernseifen die Randstücke der Form von den Hausfrauen sehr gesucht, was die Fabrikanten auf die Idee brachte, als Formen flache, 10 bis 12 Zentimeter hohe Holzkasten zu verwenden, um der großen Nachfrage nach solchen Oberstücken zu entsprechen. Um eine gleichmäßigere Oberfläche zu erzielen, wird, nachdem der Formkasten entsprechend hoch gefüllt ist, die Fläche etwas geebnet, mit einem dünnen Holzstabe die Blumenbildung hervorgerufen und danach mit einem flachen Brett die Oberfläche wieder etwas gerade gedrückt, damit die Stücke bei denselben Dimensionen ein ziemlich gleiches Gewicht erhalten. Die Oberschalseifen werden in weißer, gelber und brauner Färbung in den verschiedensten Qualitäten in den Handel gebracht. Am beliebtesten ist die weiße prima Sorte, auch Talgoberschalseife genannt, welche als Kernseife auf Unterlauge gesotten wird. Sie stellt die beste und reinste Qualität dar; sie wird, nachdem sie in Stücke geschnitten ist, einem kürzeren oder längeren Trockenprozeß unterzogen, weshalb sie auch einen hohen Preis besitzt. Als Rohmaterial dient hauptsächlich Talg, gebleichtes Palmöl, in geringerem Prozent-

Digitized by Google

satz auch Palmkernöl und Kottonöl. Die Herstellungsweise ist folgende: Angenommen, der Ansatz besteht aus

600 Kilogramm Talg,
200 „ gelblichem Palmöl,
200 „ Kottonöl,

so kommt der ganze Fettansatz in den Kessel. Die Lauge wird durch Einstellen von Ammoniaksoda mit 40 Prozent Kalk hergestellt. Sobald das Fett geschmolzen ist, wird mit 400 Kilogramm 15grädiger Lauge der Verband herbeigeführt und darauf mit 20grädiger Lauge weiter gesotten, bis ein klarer, spinnender Leim im Kessel liegt, der einen deutlich bemerkbaren Stich besitzt. Darauf wird mit festem Salz zu einem strammen Kern ausgesalzen, worauf man die Abschnitte in den Kessel bringt und bei schwachem Feuer schmelzen läßt. Sodann entfernt man die Unterlauge und schleift, wenn der Kern zu strotzig sein sollte, mit heißem Wasser, bis er flüssiger geworden ist. Doch darf das Ausschleifen nicht zu weit gehen, damit die erkaltete Seife keine Flußbildung zeigt. Darauf wird der Kessel über Nacht bedeckt und die Seife am nächsten Morgen, wie oben beschrieben, geformt. Einige Fabriken füllen auch die Talgoberschalseife in einen kleinen Kessel mit Wasserglas, um eine billigere, im Aussehen aber wenig verschiedene Qualität zu erzielen. Oft wird auch eine ganz weiße billige Sorte gewünscht, die man dann auf kaltem Wege folgendermaßen herstellt:

50 Kilogramm Kokosöl,
25 „ Talg

werden geschmolzen in den Rührkessel gesiebt und auf 32 Grad Réaumur abkühlen gelassen, worauf man

37 Kilogramm 38grädige Ätznatronlauge

in dünnem Strahle einrührt und mit

40 Kilogramm 38grädigem Natronwasserglas,

gemischt mit

6 „ 38grädiger Ätznatronlauge

die Seife füllt. Das Rühren wird solange fortgesetzt, bis die Seife recht dick ist und aufliegt, worauf man sie in die flachen Holzkästen schöpft und die Blumenbildung mit dem Stäbchen hervorruft. Diese kaltgerührte Sorte geht auch in gelber Farbe, wobei man den Talg durch rohes Palmöl ersetzt oder mit etwas Hausseifengelb färbt. Sehr verbreitet und beliebt sind auch die sogenannten Palmoberschalseifen, besonders wegen ihres veilchenartigen angenehmen Geruches und sind es dre

Digitized by Google

Qualitäten, die unter diesem Namen im Handel vorkommen. Die erste Sorte wird aus gebleichtem Palmöl mit etwas Talg oder Palmkernöl angefertigt, ist von hellgelber Farbe und von sehr zarter Konsistenz; zur zweiten Sorte kann außer Palmöl auch Schmalzfett, Naturknochenfett, eventuell auch Palmkernöl und Kottonöl in geringerem Prozentsatze herangezogen werden. Die Farbe erhält man entweder durch Mitversieden von etwas rohem Palmöl oder durch Färben mit Hausseifengelb. Die dritte Qualität wird gewöhnlich aus Palmöl, Palmkernöl, Knochenfett, Kammfett hergestellt und außerdem mit Wasserglas gefüllt. Das Sieden dieser Seifen geschieht ähnlich wie bei der Talgoberschalseife. Die braune Sorte, auch Harzoberschalseife genannt, wird je nach Qualität mit mehr oder weniger Harzzusatz aus dunklem Talg, Knochenfett, Walkfett 2c. hergestellt. Das Sieden ist dasselbe wie bei der Talgoberschalseife, und wird sie ebenso geformt und geblumt.

Ökonomietextilseife. 1000 Kilogramm Olein, 500 Kilogramm Walkfett, 300 Kilogramm Palmkernöl, 200 Kilogramm Kammfett. Die Anfertigung dieser Textilseife geschieht gewöhnlich in drei Operationen und besteht die erste derselben darin, daß man den Ansatz in den Kessel bringt und mit 26grädiger Lauge zu einem klaren, schwach abgerichteten Leim siedet und daraufhin gut absalzt. Den Kern läßt man nun noch eine schwache Stunde leicht auf der Unterlauge sieden; man erreicht damit eine noch innigere Verseifung und gleichzeitig eine gute Entfärbung, wenn man wirklich auch einmal ein etwas dunkleres Walkfett mitverarbeitet hat. Nun läßt man die Unterlauge nach Entfernung des Feuers oder Absperren des Dampfes 2 bis 3 Stunden absetzen, worauf man dieselbe durch Auspumpen oder Ablassen entfernt. Sobald dies geschehen, zieht man durch den Zusatz einiger Hundert Kilogramm 10grädiger Natronlauge die Seife wieder in Verband, bis gute Leimbildung erfolgt, welche man durch Wasserzusatz noch verstärkt, bis man eine dünne, gute, wie Leim siedende Seife im Kessel hat. Die abermalige Überführung in den Leim hat den Zweck, das etwa noch nicht verseifte Öl zur vollständigen Verseifung zu bringen. Hat die Seife nun zirka 2 Stunden im Leim gesotten, so wird der Leim, nachdem man einen leichten Zungenstich abermals festgestellt, wiederum mit Salz getrennt und abermals festgestellt, wieder mit Salz getrennt und abermals 1 Stunde in diesem Zustand weitergesotten, bis der Kern schaumfrei ist. Man deckt nun den Kessel und läßt die Seife über Nacht stehen. Hierauf entfernt man am nächsten Morgen aber-

Digitized by Google

mals die Unterlauge und schreitet nun zum Fertigmachen der Seife. Zu diesem Behufe bringt man wiederum einige hundert Kilogramm 5- bis 6grädige Lauge in den Kessel, läßt die Seife abermals in Verband kommen und verdünnt soweit durch Wasserzusatz, bis eine dicke Seife, der Eschweger ähnlich, im Kessel siedet, welche man nun auf einen leichten Zustand abermals abrichtet. Nachdem nun diese Seife in diesem Zustande eine knappe Stunde gesotten hat und keinen Stich mehr verliert, trennt man sie mit 23grädigem Salzwasser soweit, bis die Unterlauge leicht verleimt abfließt; hat man einmal zu weit getrennt, so ist dies kein Fehler; man zieht durch etwas Wasserzusatz bei ganz schwachem Sieden mit Hilfe der Krücke wieder soweit zusammen, bis die Unterlauge wieder leicht verleimt erscheint. Man deckt nun den Kessel zu einem 48stündigen Absitzen, worauf man die Seife formt und die darunter befindliche verleimte Unterlauge darauf aussalzt.

Öl in Oliven bestimmen. Die Menge des in den Oliven enthaltenen Öles hängt nicht nur von der Sorte, sondern auch von dem Grade der Reife ab. In gewissen Fällen beträgt sie nahezu 10 Prozent, in anderen kann sie 40 Prozent erreichen und sogar überschreiten. Verfasser hat nun ein Verfahren zur annähernden Bestimmung des Öles in den Oliven ausgearbeitet, welches auf folgenden Tatsachen beruht: 1. Die in den Oliven enthaltenen Farbstoffe sind in Petroleum löslich. 2. Wenn man in einer gewissen Menge Petroleum immer größere Mengen Olivenöl auflöst, so nimmt das spezifische Gewicht des Gemisches zu. Die Zunahme des spezifischen Gewichtes kann zur Bestimmung der dem Mineralöle zugegebenen Menge Öl dienen. Wenn man also 100 Gramm Oliven mit 100 Kubikzentimeter Petroleum derart behandelt, daß sich alles in den Oliven enthaltene Öl löst, so genügt die Messung des spezifischen Gewichtes des Petroleums vor und nach der Behandlung, um aus der Zunahme des spezifischen Gewichtes auf die in den 100 Gramm Oliven enthaltene Ölmenge zu schließen. Verfasser bediente sich zu seinen Versuchen eines Densimeters, dessen äußerste Punkte des Maßstabes den spezifischen Gewichten 0·680 und 0·750 entsprechen. Die Oliven (100 Gramm) werden im eisernen Mörser mit 100 Gramm trockenem Natriumsulfat und 50 Gramm Sand zerrieben. Aus einer vom Verfasser aufgestellten Tabelle liest man dann aus der gefundenen spezifischen Gewichtszunahme den Gehalt des Öles in Gramm ab.

Öle und Fette für Seifenfabrikation reinigen. Öle und Fette, z. B. Baumwollsaatöl, werden gerein[illegible]r verseifbar gemacht

Digitized by Google

durch Behandlung mit einer Harzseife, welche einen Überschuß an Harz enthält und die hergestellt wird durch Behandeln von Harz mit einer kleinen Menge Alkali oder durch völlige Verseifung des Harzes und Behandlung der Harzseife mit einer verdünnten Säure. Man kann auch das Harz mit dem Öle vermischen, Alkali und Wasser zugeben und das Ganze erhitzen und schütteln. In das Gemisch gießt man dann verdünnte Säure und kocht es danach; schließlich läßt man es ruhig stehen, sich absetzen und klären. Die Provisionalspezifikation enthält auch die Angabe, daß zuckerartige Stoffe, Öle, Fette u. s. w. der Harzseife während ihrer Bereitung zugesetzt werden können und daß diese Seife sich aus ihren Laugen durch Zusatz eines Salzes, wie eines Nitrates, Sulfites oder Oxalates, abscheiden läßt und mittels Salpetersäure, Oxalsäure, Weinsäure oder einer anderen Säure gefällt werden kann.

Öle und Fette von Wasser trennen. Unlösliches Aluminiumhydrat, in Wasser suspendiert, hat die Eigenschaft, sich mit Ölen und Fetten mechanisch zu vereinigen und sie zu absorbieren. Das Hydrat muß nicht chemisch sein, soll aber keine löslichen Bestandteile enthalten. Man kann Kondenswasser von Maschinen dieser Behandlung unterwerfen. Der erforderliche Apparat besteht aus drei Reservoiren, die über einer Filterpresse aufgestellt sind. Das kondensierte, fettige Wasser wird in das Reservoir, das rechter Hand sich befindet, gebracht. Linksseitig steht ein Reservoir, welches gleich dem in der Mitte befindlichen mit einem Rührwerk versehen ist, in dieses läuft aus dem rechtsstehenden Reservoir durch einen Auslaufhahn hinreichend viel Kondenswasser, so daß mit dem Tonerdehydrat eine dünne Milch gebildet wird. Die Inhalte der beiden Reservoirs fließen in das mittlere zusammen und werden dort gründlich durchgerührt. Ein wenig Öl scheidet sich schon im rechtsseitigen Reservoir ab, woselbst das Wasser mehr oder weniger ruhig ist. Man schöpft dasselbe, wenn es in hinreichender Menge sich angesammelt hat, ab; das Wasser läuft durch ein Syphonrohr in den mittleren Behälter. Der Inhalt dieses mittleren Reservoirs scheidet flockige Teile von Tonerdehydrat ab, welche das Öl aufsaugt. Das Ganze passiert nun die Filterpresse, wo sich auf den Filtern eine Überzugsschicht bildet, durch die hindurch das Wasser ganz klar abläuft. Für eine Maschine von 100 Pferdekräften, welche pro Stunde zirka 200 Gallonen Kondenswasser gibt, genügt alle 3 Stunden ein Zusatz von 20 Kilogramm Tonerdehydrat, das etwa 70 Prozent Feuchtigkeit enthält.

Digitized by Google

Öle, trocknende, widerstandsfähige Masse aus. Um die nach D. R. P. 92.086 hergestellte Masse in faserfreiem Zustande zu gewinnen, wird die durch mehrfaches Eintauchen des Faserstoffes in ein trocknendes Öl, Abschleudern des überschüssigen Öles und Oxydieren des auf den Faserstoffen zurückgebliebenen Öles erhaltene Masse mit Lösungsmitteln behandelt und auf mechanischem Wege das Öl von der Faser getrennt, worauf man das Lösungsmittel verdunsten läßt. Das Verfahren des D. R. P. 92.086 ist ferner dahin abgeändert, daß man jedesmal beim wiederholten Abschleudern des überschüssigen Öles in der Zentrifuge letzterer eine größere Umdrehungsgeschwindigkeit gibt und mit Rücksicht auf die inzwischen durch das vorher aufgebrachte Öl bewirkte Verdickung der Faser eine dünnere und somit leichter oxydierbarere Ölschicht auf dieser zu erzielen.

Öl- oder Fettsubstanzen aus Ton, Sand, Erzen, Grubenschlamm u. s. w. wiedergewinnen. Die fein verteilten Substanzen werden, um sie von Öl oder Fett zu befreien, mit einem Überschuß an Wasser gemengt und sodann in einen runden, V-förmig gestalteten Tank gebracht, auf dessen Boden durch eine Verteilungsspinne Luft eingeblasen wird. Das Öl wird entfernt und steigt an die Oberfläche, von der es durch Dreharme oder Bürsten entfernt wird. Einfacher ist es, das Öl sich an der Oberfläche sammeln zu lassen und dann durch ein Seitenrohr in der Nähe des Bodens Wasser genug in den Behälter laufen zu lassen, damit das Öl über den Rand in einen Trog läuft, der rund um den Behälter herum an der Außenseite angebracht ist.

Ölen, nicht trocknenden, trocknende Eigenschaften zu verleihen. Das Verfahren, animalische, vegetabilische, sowie andere nicht trocken werdende Öle in schnell trocknende zu verwandeln, besteht in der Behandlung der Stoffe mit einem Oxydationsmittel, wie Ozon oder ozonisiertem Gas, in Gegenwart von Platinschwamm oder eines anderen Sauerstoff verdichtenden Körpers. Man füllt das Gefäß welches am Boden mit einem Abflußrohr mit einem geeigneten Ventil versehen ist, mit Leinsamen- oder Fischöl. Das Öl wird durch Dampf, der in der Dampfkammer mit den üblichen Zuführungs- und Ableitungsröhren zugeführt wird, bis auf etwa 93 Grad Celsius oder wenig unter dem Zersetzungspunkte des Öles erhitzt und dann mit einem Zusatze einer gewissen Menge, am besten 10 Prozent, von trockenem Asbestplatinschwamm oder anderen Sauerstoff an ihrer Oberfläche verdichtenden Körpern versehen. Hierauf wird Ozon aus dem Ozon-

Digitized by Google

apparat, der durch ein Rohr mit der Luftpumpe verbunden ist, durch ein zweites Rohr in die Mischung eingepreßt. Das Rohr ist rechtwinklig gebogen und an seinen parallel mit dem Boden des Gefäßes laufenden Schenkeln mit kleinen Löchern versehen. Nach 4 bis 5 Stunden hat das Öl seine Eigenschaften vermindert, sein ihm eigentümlicher Geruch ist vollständig verschwunden, sein spezifisches Gewicht auf ungefähr 0·975 gestiegen. Nach beendeter Behandlung läßt man das Öl abfließen und filtriert es unter Druck. Wenn das so behandelte Öl auf Glas, Holz ꝛc. aufgetragen wird, trocknet es in ungefähr 5 Stunden und zeigt einen harten, glänzenden, elastischen und dauerhaften Überzug, in dem beigemischte Farbe ihren Glanz sehr lange hält. An Stelle von Ozon kann reiner Sauerstoff oder Luft in Verbindung mit Platinschwamm oder dergleichen verwendet werden, wobei jedoch mehrere Tage der Be= handlung erforderlich sind, während bei Ozon Stunden genügen.

Ölgewinnung aus Nüssen. Das Verfahren wird in der Weise ausgeführt, daß man Nüsse aller Art bei einer Temperatur von un= gefähr 150 bis 180 Grad Celsius zunächst leicht röstet. Hierauf werden die Kerne, nachdem sie von der sie umgebenden Haut befreit worden sind, zerrieben; die breiige Masse wird sodann in einen Mischbehälter gebracht und in demselben mit kaltem Wasser angefeuchtet. Während das Wasser langsam zugegossen wird, beginnt das Öl aus der dicken Masse auszutreten und infolge seines geringeren spezifischen Gewichtes nach oben zu steigen. Es ist zur Gewinnung eines Kilogramm Öles ungefähr 1 Kilogramm Wasser notwendig. Der Ertrag an Öl ist je nach der Temperatur des Gemisches etwas verschieden. Die größte Menge wird bei einer Temperatur von etwa 55 Grad erhalten, während man bei einer Temperatur von 40 Grad ungefähr 3 oder 4 Prozent weniger erzielt. Mit Hilfe des Verfahrens kann allerdings nicht das Ganze in den Nüssen befindliche Öl gewonnen werden; das beste Resultat, welches bei 45 Prozent Öl enthaltenden Nüssen erreicht wurde, waren ungefähr 33 Pro= zent. Es ist jedoch das in der Masse zurückbleibende Öl nicht verloren, da aus derselben die verschiedensten gewerblichen Produkte hergestellt werden können. Mit Hilfe des neuen Verfahrens vollzieht sich die Ge= winnung des Öles äußerst rasch und in billigerer Weise als bei irgend einem anderen bis jetzt bekannten Verfahren. Das Öl wird in vollkommen klarem und reinem Zustande gewonnen, so daß keine weiteren Vor= nahmen notwendig sind, um das Öl zu reinigen oder zu filtrieren.

Digitized by Google

Fremde Bestandteile können äußerst leicht durch einfaches Durchseihen entfernt werden.

Ölkautschuk. Zur Darstellung desselben wird Leinöl längere Zeit auf eine hohe Temperatur erhitzt, bis es dunkel und zu einer zähen Masse geworden ist. Bei Anwendung von 10 Kilogramm Leinöl ist dazu ein 24stündiges Kochen notwendig. Die erhaltene zähe, plastische Masse wird sodann durch einige Stunden mit Salpetersäure erhitzt, bis sie plastisch geworden ist und bei der Berührung mit Luft erhärtet. Hierauf wird sie aus der Salpetersäure herausgenommen und in einem lauwarmen, schwach alkalischen Bad längere Zeit geknetet, um sie von der noch anhängenden Salpetersäure zu befreien. Der Ölkautschuk ist löslich in Terpentinöl, Schwefelkohlenstoff und kaustischen Alkalien; auf Zusatz von Säure wird er aus der alkalischen Lösung wieder unverändert ausgefällt.

Ölkuchen und Ölmehle. Die Ölkuchen und Ölmehle sind die festen Rückstände der zerkleinerten Samen oder Nüsse, aus denen das Öl ausgepreßt oder extrahiert ist. Die Ölkuchen enthalten die gesamte Holzfaser- und Mineralsubstanz der Samen oder Nüsse, das zurückgebliebene, nicht beseitigte Fett und die Proteine oder stickstoffhaltigen Bestandteile. Durch die letzteren Substanzen ist der Wert der Ölkuchen bedingt, indem sie als Viehfutter und als Grundlage für künstliche Düngemittel Bedeutung erlangen. Die Ölkuchen und Extraktionsrückstände weichen in ihrem Gehalt an Proteiden wesentlich voneinander ab. Sie sind aber alle zu protein- und fettreich, um ungemischt als Futter verwenbar zu sein. Man mischt sie deshalb mit Cerealien, Heu, Stroh und erhält so ein wertvolles Futter. Die Asche der Kuchen ist ferner sehr reich an Phosphorsäure und Kali und erklärt dies ihren Wert für die Herstellung von Düngemitteln. So hat beispielsweise 1 Tonne Baumwollsamenasche den gleichen Wert wie $4^1/_2$ Tonnen Asche harter Hölzer oder 15 Tonnen ausgelaugter Holzasche. In der Regel werden Ölkuchen nicht direkt zur Düngung benutzt, ihre Verwertung durch den tierischen Körper, wodurch ja der Acker indirekt seine Düngung erhält, ist eine entschieden höhere, als durch direkte Düngung mit den Kuchen und es erscheint daher nicht rationell, gute Ölkuchen, die nicht verdorben sind und ein gutes Viehfutter bilden, zur Düngung zu verwenden. In jenen Fällen aber, in denen sich Ölkuchen nicht mehr zur Verfütterung eignen, weil sie verdorben sind, einen schlechten Geschmack oder nur einen minimalen Fettgehalt haben, empfiehlt sich ihre Verwendung

Digitized by Google

als Düngemittel. Für die Benutzung der Ölkuchen als Zuschlag zum Viehfutter und zum Mästen der Tiere sind die Ansichten der Theorie und Praxis einhellig günstig. Alle ölhaltigen Samen sind mit einer nicht unbedeutenden Menge einer stickstoffhaltigen Substanz (Proteinsubstanz) ausgerüstet, welche vermöge ihrer Zusammensetzung in ihren Eigenschaften dem Kasein der Milch gleicht. Der in der Presse zurückbleibende Kuchen enthält die ganze Menge dieser stickstoffhaltigen Substanz; in Begleitung dieser zur Ernährung so geeigneten Substanz finden sich in den Ölkuchen noch bis 10 Prozent Fett oder Öl, welche direkt aufgenommen werden und zur Bildung des Fettes und indirekt zur Erzeugung der tierischen Wärme beitragen. Außerdem enthalten die Ölkuchen phosphorsaure Salze, die zum Aufbau des Knochengerüstes dienen. Die Ölkuchen beeinflussen auch vielfach die Preise der Öle. In Jahren, in welchen Grünfutter in genügender Menge und gut gerät, sind die Ölkuchen weit weniger gesucht, als in Jahren mit schlechten Futterernten und die Ölkuchen werden im ersteren Falle schlechter, im letzteren besser bezahlt, so daß bei günstiger Verwertung der Ölkuchen die Öle niederer, bei schlechter Verwertung hingegen höher im Preise stehen. Ölmehle sind die Rückstände, die sich bei teilweiser oder vollkommener Extraktion der Ölsamen und Ölfrüchte ergeben und ihr Wert als Viehfutter ist infolge des äußerst geringen Ölgehaltes ein sehr niedriger. Dieser Umstand, sowie die Pulverform sind Ursachen, daß die Ölmehle als Futtermittel weniger beachtet werden und man die in handlicher Form befindlichen Ölkuchen weitaus vorzieht.

Ölkuchen, Düngewert. In bezug auf ihre Düngekraft bilden die Ölkuchen folgende abnehmende Reihe: Sesam-, Mohn-, Erdnuß-, Dotter-, Niger-, Raps-, Rizinus-, Ravison-, Baumwollsaat- und Palmkernkuchen. Doch ist diese Reihenfolge keine absolut giltige, da bei der Düngewirkung der Kuchen zu viel Nebenumstände in Betracht kommen.

Ölpolitурglanz, schwarzer.

4½ Liter Benzol,
4½ „ Walöl,
455 Gramm Beinschwarz,
170 „ Rohgummi,
56 „ Graphit.

Man zerschneidet den Rohgummi und löst denselben in Benzol, reibt das Beinschwarz und den Graphit in dem Walöl an, mischt alles zusammen und erhitzt vorsichtig im Wasserbade einige Minuten.

Digitized by Google

Ölprüfungsapparat, neuer. Bei technischen Betrieben bilden die Ausgaben für Öl einen beträchtlichen Teil der Kosten und der Kohlenverbrauch hängt stark von der Güte des verwendeten Öles ab. Die bis jetzt meist vorgenommenen Prüfungen (Säuregehalt, Entflammungspunkt, Verharzung) geben keinen Aufschluß über die mechanischen Eigenschaften des Öles, auch hat sich gezeigt, daß die Viskosität nicht im direkten Verhältnisse zur inneren Reibung steht. Der neue Apparat gestattet, die Öle in mechanischer Beziehung zu vergleichen, anderseits aber auch absolute Bestimmungen der inneren Reibung vorzunehmen. In einem kräftigen Lager befindet sich eine Welle mit 2 Schwungradscheiben, welche durch einen Elektromotor in Rotation versetzt wird, so daß sie in der Minute 1750 bis 2000 Touren macht. Man läßt den Motor an, wartet, bis eine bestimmte Tourenzahl erreicht ist, schaltet den Motor ab und beobachtet die Zeit des Auslaufes bis zum Stillstande. Man bringt dann das zu untersuchende Öl in den Apparat und verfährt ebenso. Die Güte des Öles steht im direkten Verhältnisse zu den beobachteten Auslaufzeiten. Der Apparat ist noch mit einer Heizschlange für warmes Wasser versehen, um denselben auf 40 Grad anzuwärmen, wodurch die Zeit für die Untersuchung auf zirka 10 Minuten heruntergeht.

Ölraffinierverfahren von Twitchell Hall. Nach diesem patentierten Verfahren wird das Öl mit einem flüchtigen Kohlenwasserstoff, wie Benzolin (Benzin) oder Petroleumäther oder einem anderen Kohlenwasserstoff, beziehungsweise Lösungsmittel behandelt, darin aufgelöst und dann mit Schwefelsäure raffiniert. Es werden auf diese Weise besonders Rüböl und Leinöl raffiniert, indem sie mit dem gleichen Gewicht des Kohlenwasserstoffes gemischt und dann mit etwa 5 Prozent Schwefelsäure von 1·840 bis 1·756 spezifischem Gewicht durchgerührt werden. Die Flüssigkeit wird nach der Behandlung von dem gebildeten Schlamm abgezogen, durch Waschen mit Wasser von der Säure vollständig befreit und durch Tierkohle filtriert. Durch Einleiten von direktem Dampf wird das Lösungsmittel dann wieder verdampft. Das Verfahren verdient besonders Beachtung für Fabriken, welche mittels Extraktion arbeiten, weil man die Benzinauszüge soweit als nötig konzentriert, hierauf raffiniert und dann den Lösungsmittelrest destilliert.

Ölsamenlagerung. Die Ölsamen enthalten, wie alle vegetabilischen Produkte, auch gewisse Mengen von Feuchtigkeit und sind geneigt, wenn sie nicht öfters mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommen, sich ungünstig zu verändern, indem sich Pilze (Schimmel) u. s. w.

Digitized by Google

ansetzen, wodurch die äußere Umhüllung erweicht und auch der ölige Kern verderblich beeinflußt wird. Häufig kommen auch die Ölsamen äußerlich nicht vollkommen trocken aufs Lager und bedürfen dann einer besonders sorgfältigen Behandlung. Diese Behandlung besteht im häufigen Umwenden der in trockenen, luftigen Räumen ohne Verpackung gelagerten Ölsamen in der Weise, daß man dieselben vermittels Schaufeln von den Haufen, in denen sie sich befinden, wegnimmt und an einer anderen Stelle wieder zusammenwirft. Das Umwenden hat in regelmäßigen Zwischenräumen zu geschehen und je öfter man die Arbeit vornimmt, desto weniger ist man Verlusten durch Verderben ausgesetzt. Vielfach aber, namentlich wenn es sich um Vorräte für große Ölfabriken handelt, welche von der Erntezeit ab für den ganzen Jahreskonsum eingelagert werden müssen, ist es eine Unmöglichkeit, die enormen Mengen mittels Handarbeit zu bewältigen und man ist gezwungen, eigene Lagerhäuser zu bauen, in welchen die Ölsamen auf mechanischem Wege in vollkommener Weise durchgearbeitet werden, damit sie in ihrer vollen Güte für die Pressung erhalten bleiben.

Ölsamen reinigen. Die zu reinigenden Samen müssen von allen Verunreinigungen, wie Sand, Erde, pflanzlichen Beimischungen (Stielen) und anderen Samen, welche sich den Ölfrüchten beimengen, gereinigt werden, da sonst die Kuchen einen unangenehmen Beigeschmack erhalten oder bei Vorhandensein von Sand und Erde nicht allein die Maschinen abgenutzt werden, sondern auch die Kuchen an Qualität einbüßen, indem sie Stoffe enthalten, die keinen Nährwert bilden. Den Samen beigemengte fremde Körper, welche leichter als die Ölsaat selbst sind, lassen sich durch eine sogenannte Windfege ausscheiden, indem der in die Vorrichtung eingeblasene Wind dieselben vermöge ihrer Leichtigkeit mitnimmt. Die fremden Samen, welche auch die Qualität des Öles beeinträchtigen können, üben verschiedene Wirkungen aus und zwar: 1. Samen, die selbst Öl enthalten, beziehungsweise liefern, verändern den Prozentgehalt des Öles wenig, aber sie beeinträchtigen die Qualität, besonders dann, wenn sich z. B. unter Samen für trocknendes Öl solche für nicht trocknendes finden. So kommt in Leinsaat häufig Hederich-, Senf- oder Leindottersamen vor, weil diese in den Beständen der Pflanze ein lästiges Unkraut bilden. 2. Samen, die zwar kein Öl durch Pressung liefern, aber soviel Öl enthalten, daß die Samenmehle kein Öl aufsaugen, aber eine Volumenänderung bedingen, wie z. B. Flohsamen und Samen des Ackerknöterich. 3. Samen, welche kein Öl oder nur sehr geringe Mengen

Digitized by Google

davon enthalten, diese saugen beim Pressen Öl auf und der Ertrag wird verringert, wie z. B. Leinlolch und Taumellolch. Auch die erdigen oder sonstigen Beimengungen saugen Öl auf und verringern die Ausbeute und beschweren die Kuchen. Bei der weiteren Reinigung der Samen kommt es sehr darauf an, ob die zu entfernenden Teile gleich groß, wie Ölsamen, oder ob sie kleiner oder größer sind. Haben sie gleiche Größe mit den Ölsamen, so sind sie am schwersten zu beseitigen, weil sie unter den Samen verbleiben, wenn sie nicht so weich sind (wie Erde z. B.), daß sie sich in Sieben zerdrücken lassen. Leicht gelingt die Abscheidung, wenn sie größer oder kleiner sind, in Siebmaschinen, in in denen die Samen in schwingende Bewegung versetzt werden.

Ölsäure in Fettkörpern in feste Fettsäuren umwandeln. Von Magnier, Brangier und Tissier. Das Verfahren besteht im wesentlichen darin, die Fettsubstanzen in bekannter Weise mit Schwefelsäure in der Kälte zu behandeln und das so erhaltene Zwischenprodukt im Gemisch mit Wasser gleichzeitig der Wirkung von Druck, Wärme und des elektrischen Stromes auszusetzen. Die Fettsubstanz, welche in der Kälte mit Schwefelsäure behandelt werden soll, muß in flüssigem Zustande vorliegen. Wenn es sich um die Behandlung von festen Fettsubstanzen handelt, wie z. B. Talg, müssen dieselben vorher in den flüssigen Zustand übergeführt werden, was am besten in der Weise geschieht, daß man sie mittels eines flüssigen Fettes, wie Ölsäure oder Öl in Lösung bringt. Der flüssigen, oder, wie oben angegeben, flüssig gemachten Fettsubstanz fügt man nach und nach in kleinen Mengen höchst konzentrierte Schwefelsäure hinzu, indem man darauf achtet, daß die Temperatur sich nicht merklich erhöht. Alsdann wird das so erhaltene Produkt in die 5- bis 6fache Menge Wasser eingeschüttet, so daß eine Emulsion entsteht, welche man in den Autoklaven einführt. Man erhitzt den Inhalt des Autoklaven, bis der Druck auf 3 bis 4 Atmosphären steigt und läßt dann durch die Masse einen elektrischen Strom hindurchgehen, der genügend stark ist, das Wasser zu zersetzen. Nach Verlauf einer gewissen Zeit, welche je nach der Natur der zu behandelnden Fettkörper verschieden ist, ist die Verseifung vollendet, die Fettsäure schwimmt an der Oberfläche, das Glyzerin nnd die Schwefelsäure verbleiben in der Mutterlauge. Dieses Verfahren wurde weiterhin so abgeändert, daß man die Fettkörper auch auf 80 Grad Celsius erhitzt und dann in ganz kleinen Portionen die Schwefelsäure hinzusetzt. Es wird also damit eine weitgehende Ersparnis an Schwefelsäure erzielt. Das Fett wird

Digitized by Google

gereinigt oder ungereinigt in schmiedeeisernen Kesseln auf 80 bis 90 Grad erhitzt, 1 bis 3 Prozent Schwefelsäure von 66 Grad Baumé zugesetzt und ein schwacher Dampfstrom von etwa 150 Grad Wärme zugeleitet. Ist dadurch und durch fortgesetzte Unterfeuerung die Temperatur auf 120 Grad gestiegen, so werden noch 4 bis 12 Prozent Schwefelsäure eingetragen und je nach Art des Fettes kürzere oder längere Zeit eine bestimmte Temperatur innegehalten. Diese liegt für animalische Fette bei etwa 150 Grad, für vegetabilische tiefer. Nach einiger Zeit wird der Dampf abgestellt, die Masse in einen kupfernen Kessel gepumpt, dort mit kochendem Wasser ausgewaschen und in bekannter Weise weiter verarbeitet. Bei diesem Verfahren wird die sich bildende Glyzerinschwefelsäure zu einer kohligen Masse zersetzt, wobei sich schweflige Säure bildet.

Ölsaures Ammonium als Reinigungsmittel. Das Oleat, keine feste Verbindung, sondern nur zum Teil chemisch, zum anderen Teil mechanisch vereinigt, stellt man durch Schütteln von 1 Teil Ölsäure mit 1 Teil Spiritus und 14 Teilen ätzender Ammoniakflüssigkeit her. Die Flüssigkeit läßt man in Ruhe solange stehen, bis die Verseifung vollständig geschehen und die Mischung klar geworden ist. Das fertige Produkt kann nach Belieben mit Wasser oder Ammoniak verdünnt werden. Zur Reinigung von Glasgegenständen, z. B. im Laboratorium, benutzt man eine Mischung von 2 gepulvertem Bimsstein, 3 ölsaurem Ammonium mit 11 Ammoniak. Für Wäsche u. s. w. soll sich nachstehende Komposition vorzüglich eignen: 2 ölsaures Ammonium, 2 Salmiakgeist, 1 Äther, 1 Chloroform, 5 Benzin.

Ölsäureschmiere. Man schmilzt 24 Kilogramm rohe Ölsäure mit 6 Kilogramm roher Stearinsäure, fügt nach und nach in kleine Stücke geschnitten 18 Kilogramm Ammoniakseife, dann 3 Kilogramm Gerbstoffextrakt und endlich 24 Kilogramm Wasser hinzu. Die Ammoniakseife wird hergestellt, wenn man zur Ölsäure solange Ammoniak hinzusetzt, bis nach längerem Rühren der Geruch des Ammoniaks nicht mehr verschwindet und das Ganze zu einer gallertartigen Masse erstarrt. Fügt man dieser Schmiere eine Lösung von 2 Kilogramm Eisenvitriol in 6 Kilogramm Wasser zu, so erhält man sie von tiefschwarzer Färbung und kann dieselbe dann ausgezeichnet für Schuhwerk dienen.

Ofenglanzpasten. 1. 3 Kilogramm Fichtenharz, 4 bis 5 Kilogramm Ceresin, je nach der Jahreszeit, 28 Kilogramm Terpentinöl werden zusammen im Wasserbade geschmolzen und der halb abgekühlten

Digitized by Google

Mischung durch ein feines Sieb zugesetzt: 32 Kilogramm feinst pulverisierter Graphit, 2 Kilogramm feinster Kienruß. Man mischt gut durch Umrühren und füllt noch flüssig in Blechdosen. Der Graphit muß vorher scharf ausgetrocknet sein; die Temperatur der geschmolzenen Harzmischung darf nicht mehr zu hoch sein, weil sonst durch den Kienruß eine lebhafte Oxydation des Terpentinöles erregt wird, so daß man dann mit der Paste keinen schönen Glanz erzielen könnte. Zum Zwecke der Anwendung streicht man die Pomade mit einer Bürste dünn auf und bürstet mit einer anderen Wichsbürste kräftig nach. 2. 11·5 Kilogramm Terpentinöl, 1·5 Kilogramm Lampenruß, 1·3 Kilogramm Graphit, 1·5 Kilogramm Ceresin, 0·2 Kilogramm Karnaubawachs. Man löse Ceresin und Karnaubawachs im Wasserbade und bringe die vorher kalt verrührte Mischung von Terpentinöl, Lampenruß und Graphit in die Ceresin-Karnaubawachslösung, gieße sodann die gut durchgerührte Emulsion durch ein feines Sieb und fülle noch gut flüssig in Blechdosen.

Olein reinigen nach Kaalund. Olein, das als Abfallprodukt bei dem Transieden erhalten wird, wird auf folgende Art gereinigt, um namentlich Phonicin abzuscheiden. Das Olein wird mit überhitztem Wasserdampf destilliert und gleichzeitig einem Kohlensäurestrom ausgesetzt. Die Kohlensäure wirkt zerstörend auf die Fäulnisalkaloide, welche Phonicin bilden, und man erhält ein reines geruchloses Olein.

Oleinat, 25prozentig. 50 Kilogramm konzentriertes Oleinat, bei 35 Grad Celsius geschmolzen, werden ganz langsam durch einen Trichter, dessen Öffnung ½ Zentimeter Durchmesser hat, in einen eisernen Doppelkessel mit Rührwerk, in welchem man 150 Liter Wasser bis 30 Grad Celsius erwärmt hat, zugegossen. Stark und schnell rühren, um die Emulsion schnell im Wasser zu verteilen. Das Produkt wird sehr dick, ½ Stunde kochen, um die Klumpen zu schmelzen. Es ist dann gelbbraun, dick und durchsichtig. Durch Erkalten wird es weißlich und körnig. Man passiert durch ein Haarsieb und füllt in Fässer.

Oleindegras. Das Nebenprodukt von der Fabrikation der Stearinkerzen, das Olein oder die Ölsäure, läßt sich in zweckmäßiger Weise zur Herstellung eines sehr brauchbaren Dégras verwenden, welches aber in seinen Eigenschaften doch minder wertvoll ist, als das aus Tran bereitete Präparat. Man kann Oleindégras in derselben Weise herstellen wie Trandegras und beginnt die Operation ebenfalls mit dem Einfließenlassen des Oleins in die kochende Ätznatronlauge. Die Bildung der seifenartigen Masse vollzieht sich gewöhnlich in kürzerer Zeit als bei

Digitized by Google

der Verarbeitung von Tran und wird dann sogleich der Zusatz von Pottaschelösung gegeben und zu Ende gerührt. Zeigt sich das fertige Produkt in der schnell abgekühlten Probe noch zu dünnflüssig, so fügt man der noch heißen Masse im Kessel eine entsprechende Menge von Oleinseife zu. Damit sich aber letztere schnell in der Flüssigkeit auflöse und keine ungelösten Teile zurückbleiben, ist es unbedingt notwendig, daß die Seife in feine Späne geschnitten sei und muß solange gerührt werden, bis eine Probe bei genauer Betrachtung keine weißlichen Stückchen von ungelöster Seife erkennen läßt, sondern nur aus ganz homogener Masse besteht.

Oleinschmierseife, transparente. Unter den zur Schmierseifenfabrikation Verwendung findenden Ölen ist das Leinöl für deutsche Verhältnisse jedenfalls am wichtigsten, soweit transparente Schmierseifen in Frage kommen, während es in Belgien und Frankreich vielfach durch das Maisöl verdrängt wurde, welches ebenfalls sehr hübsche Seifen ergibt und dort bedeutend billiger ist; für den deutschen Markt kommt es infolge des hohen Eingangszolles jedoch nicht in Betracht. Hier mußte man daher andere Öle herbeiziehen und insbesondere ist es das Olein, welches zu dunklen, transparenten Schmierseifen Anwendung findet und auch ganz gute Resultate ergibt. Im Nachfolgenden sei nun das Sieden einer Oleinschmierseife, bei welcher ein Teil des Ansatzes mit kohlensauren Alkalien verseift wurde, geschildert. Der Ansatz bestand aus

500 Kilogramm Olein,
50 „ Harz.

Derselbe wurde auf 60 Grad Réaumur erhitzt und nachdem alles Harz zergangen, wurden 85 Kilogramm Pottaschelösung von 40 Grad Baumé in ganz kleinen Partien zugesetzt. Bei Zugabe der Lösung trat starkes Aufbrausen und Steigen der Masse ein und mußte nun tüchtiges Feuer unter dem Kessel gehalten werden, um die Kohlensäure, welche bei dieser Operation frei wurde, auszutreiben. Die Fettsäure verdrängt als stärkere Säure die an das Kali gebundene Kohlensäure und das sich bildende ölsaure Kali oder die Kaliseife löst sich in der überschüssig vorhandenen Ölsäure auf, bis ungefähr die Hälfte des Ansatzes verseift ist. Dann erst lösen sich die gebildeten Seifenkörner nicht mehr und sieht dann die Masse wie eine ausgesalzene Kernseife aus, mit dem Unterschiede, daß es hier das Öl ist, welches zwischen dem Seifenkern abläuft. Nachdem nun sämtliche Pottaschelösung zugesetzt und durch längeres Sieden die Kohlensäure vollständig ausgetrieben war, wurden zuerst

Digitized by Google

350 Kilogramm reine Ätzkalilauge von 18 Grad Baumé und nachher 250 Kilogramm Pottaschelösung von 20 Grad Baumé unter gutem Krücken rasch zugesetzt. Hernach wurden 5 Kilogramm Palmöl zugegeben, um der Seife eine lebhaftere Farbe zu erteilen, die Seife auf gute Blume abgerichtet und eingedampft, was nur kurze Zeit beanspruchte, da das überschüssige Wasser bereits während des Siedens verloren gegangen. Die ganze Operation dauerte zirka $2^1/_2$ Stunden. Nun ließ man die Seife auf 65 Grad Réaumur abkühlen und schritt dann zum Füllen. Zuerst wurden 170 Kilogramm Wasserglas, gemischt mit 50 Kilogramm 27grädiger Kalilauge, beigekrückt und dann 280 Kilogramm Kartoffelmehl, welches in 600 Kilogramm Chlorkaliumlösung von 13 Grad Baumé angerührt worden war, schöpferweise über die Seife gegeben und tüchtig durchgekrückt. Man hat hierbei zu beachten, daß sich das Kartoffelmehl in der Füllungslösung nicht zu Boden setzt, sonst bekommt man leicht Klumpen, man muß deshalb die Kartoffelmehlfüllung von Zeit zu Zeit wieder gut durchkrücken. Nach Zugabe sämtlicher Füllung zeigte sich die Seife lang und mußte noch mit 150 Kilogramm Kalilauge von 27 Grad Baumé abgerichtet werden, worauf sie sich schön kurz, klar und fest erwies.

Oleinverfälschung. Um eine solche mit Harz- oder Mineralöl zu erkennen, empfiehlt Th. Salzer ein einfaches Mittel, nämlich Spiritus vom spezifischen Gewicht 0·860 (= 75 Gewichts- = 81 Volumprozenten). 5 Kubikzentimeter eines solchen Spiritus werden durch 2 Tropfen klaren Oleins opalisierend getrübt, aber nach Zusatz einiger weiterer Tropfen tritt vollständige Klärung ein (bei ganz reiner Ölsäure wird diese vorübergehende Trübung wahrscheinlich gar nicht zu beobachten sein). Dann kann man fast noch 6 Kubikzentimeter Olein zusetzen, bis die Mischung trübe wird und trübe bleibt, also bis das Lösungsvermögen erschöpft ist. War nun dem Olein Harz- oder Mineralöl zugesetzt, so gibt sich dies auf folgende Weise zu erkennen: 1. Die anfänglich vorübergehende Trübung ist stärker, kann bis zur Undurchsichtigkeit gesteigert sein und verschwindet bei fortgesetztem Oleinzusatz erst später. 2. Die dauernde Trübung kommt früher, weil die Löslichkeit vermindert ist. Ein Zusatz von 10 Prozent Harzöl ist noch sicher, ein solcher von 5 Prozent nicht mehr unzweifelhaft hierdurch zu erkennen. Die unter 2. erwähnte dauernde Trübung wurde für 5 Kubikzentimeter Spiritus von 75 Gewichtsprozent bedingt, annähernd durch 6 Kubikzentimeter reines Olein, 5 Kubikzentimeter Olein mit 5 Prozent Harzöl, 4 Kubikzentimeter Olein mit 16 Prozent Harzöl, 3 Kubikzentimeter Olein mit 20 Prozent Harzöl. Hierdurch kann also

Digitized by Google

leicht eine Verfälschung von Olein durch Harzöl und Mineralöl mit genügender Schärfe erkannt und annähernd abgeschätzt werden.

Oleo lavato, Wolleinfettungsmittel, ist unreines Glyzerin mit ein wenig Harzöl.

Oleonaphtha, aus kaukasischem Petroleum hergestelltes Maschinenschmieröl; es wird in hellen, durchscheinenden und in dunklen, undurchsichtigen Sorten fabriziert.

Oleat Maury, ein Wollschmiermittel, ist eine Verbindung von Naphtha- oder reinen mineralischen Ölen mit vegetabilischen, die durch alkalische Karbonate verseift werden.

Oliven, Bestimmung des Öles in, von Pouget. Die Menge des in den Oliven enthaltenen Öles hängt nicht nur von der Sorte, sondern auch von dem Grade der Reife ab. In gewissen Fällen beträgt sie nahezu 10 Prozent, in anderen kann sie 40 Prozent erreichen und sogar überschreiten. Verfasser hat nun ein Verfahren zur annähernden Bestimmung des Öles in den Oliven ausgearbeitet, welches auf folgenden Tatsachen beruht: 1. Die in den Oliven enthaltenen Fettstoffe sind in Petrolölen löslich. 2. Wenn man in einer gewissen Menge Petroleum immer größere Mengen Olivenöl auflöst, so nimmt das spezifische Gewicht des Gemisches zu. Die Zunahme des spezifischen Gewichtes kann zur Bestimmung der dem Mineralöle zugegebenen Menge Öl dienen. Wenn man also 100 Gramm Oliven mit 100 Kubikzentimeter Petroleum derart behandelt, daß sich alles in den Oliven enthaltene Öl löst, so genügt die Messung des spezifischen Gewichtes des Petroleums vor und nach der Behandlung, um aus der Zunahme des spezifischen Gewichtes auf die in den 100 Gramm Oliven enthaltene Ölmenge zu schließen. Verfasser bediente sich zu seinen Versuchen eines Densimeters, dessen äußerste Punkte des Maßstabes den spezifischen Gewichten 0·680 und 0·750 entsprechen. Diese Oliven (100 Gramm) werden im eisernen Mörser mit 100 Gramm Natriumsulfat und 50 Gramm Sand zerrieben. Aus einer vom Verfasser aufgestellten Tabelle liest man dann außer der gefundenen spezifischen Gewichtszunahme den Gehalt an Öl in Gramm ab.

Olivenöl, ranziges, wieder genießbar machen. Um ranziges Olivenöl wieder genießbar zu machen, empfiehlt M. J. Fabre in „Corps gras" (Seifensiederzeitung, Augsburg) eine der folgenden Methoden: 1. Man mischt 25 Teile Öl mit 40 Teilen einer 30 Grad Celsius warmen, 12prozentigen Kochsalzlösung, rührt die beiden Flüssig-

Digitized by Google

keiten kräftig durch und wiederholt dieses Verfahren 6mal. 2. Man verrührt das Öl 3- oder 4mal mit 20 Prozent Essig; dieses Verfahren ist aber weniger wirksam, als das vorstehend beschriebene. 3. Man rührt 90 Teile Öl mit 10 Teilen Alkohol innig durch; das Durchmischen muß in verschiedenen Intervallen einige Stunden fortgesetzt werden. Alsdann entfernt man den Alkohol und wiederholt das Verfahren mit frischen Mengen noch 3mal. Diese Methode liefert gute Resultate, ist auch nicht allzu teuer, weil man den Alkohol nach Destillation über Ätzkali immer verwenden kann. 4. Man rührt 80 Teile Öl mit 5 Teilen gebrannter Magnesia 5- oder 6mal am Tage je eine Viertelstunde lang innig durch und filtriert am Ende des sechsten Tages. 5. Nach J. F. G. Mayer soll ranziges Olivenöl durch Schütteln mit der gleichen Menge Kalkwasser wieder in den normalen Zustand gebracht werden können. Das beste Mittel, um das Ranzigwerden des Olivenöles zu verhindern, liegt in einer rationellen Verarbeitung der Oliven, von denen jede Gärung ferngehalten werden muß. Man kann das Ranzigwerden des Öles auch dadurch verhüten, daß man es in Flaschen füllt, eine ungefähr 5 Zentimeter hohe Schicht starken Alkohols aufgießt und die Flaschen dann verschließt.

Olivenölverfälschungen. Die Verfälschungen von Olivenöl werden in 3 Kategorien eingeteilt: 1. Mit Olivenöl geringerer Sorte, was Qualität und Preis betrifft; 2. mit fremden Ölen; 3. mit Stoffen, die überhaupt keine Öle sind, in betrügerischer Absicht, insbesondere mit sogenanntem künstlichen Baumöl. Die Verfälschung der ersten Kategorie kann leicht durch die Ermittlung der Ranzidität (Bestimmung der Säure) festgestellt werden. Besprochen wird der Nachweis fremder vegetabilischer und mineralischer Öle und es werden eine ausführliche tabellarische Anordnung der Reaktionen, die Jod-, Brom-, Azetylzahlen 2c. für die wichtigsten in Betracht kommenden Öle gegeben.

Olmsteds Lederschmiere. Man vermischt in der Wärme 1 Kilogramm geschmolzenes Kolophonium mit 3 Kilogramm Schweinefett und läßt erkalten. Die Mischung ist bei 18 Grad Réaumur ziemlich flüssig und das Harz verhindert die nachteilige Veränderung des Fettes.

Olofor, Wiener, Bleichmittel aus 80 Prozent Natriumkarbonat, 2 Prozent Salmiak und 18 Prozent Wasser.

Opalöl, dünnöligflüssiges, fluoreszierendes Schmieröl, welches bei niederer Temperatur unter Ausscheidung von etwas Paraffin kristallinisch wird.

Digitized by Google

Opodeldok.

800 Gramm weiße Grundseife,
400 „ möglichst helle, ungefüllte Ölseife,
400 „ Kampfer

werden im Wasserbade geschmolzen und in 17½ Liter Spiritus gelöst, hierauf noch mit 800 Gramm Ammoniak versetzt und mit 50 Gramm Thymianöl und 100 Gramm Rosmarinöl parfumiert. Ist die Lösung nicht ganz klar, so muß sie filtriert werden, solange sie noch warm und flüssig ist. Zur Füllung werden weithalsige Glasbüchsen benutzt. Der Opodeldok bildet eine helle bis weiße, gelatinöse, leicht schmelzende, durchscheinende Masse und wird zur Einreibung bei rheumatischen Schmerzen und bei Verrenkungen gebraucht.

Orangenblütenseife, pikiert. 50 Kilogramm Grundseife, 40 Gramm Neroliöl, 300 Gramm Lavendelöl, 50 Gramm Bergamotteöl, 50 Gramm Geraniumöl, 30 Gramm Zitronenöl, 100 Gramm Moschustinktur.

Ordaline, Antikesselsteinmittel, besteht aus 11·1 Prozent Teerölen von 90 bis 200 Grad Celsius Siedepunkt, 40·4 Prozent Teerdestillaten über 200 Grad Celsius flüssig, bei gewöhnlicher Temperatur fest, darunter auch Naphthalin, 48·3 Prozent Pech.

Orientalseifen. Leimseifen, in Österreich sehr beliebt, in weißer, rosa und gelber Farbe. Die weiße und rosa Sorte werden parfumiert, die gelbe Sorte kommt unparfumiert in den Handel, alle drei Qualitäten werden in Riegelform versandt. Als Rohmaterial dient gewöhnlich Ceylonkokosöl oder Palmkernöl und etwas Talg. Die Ausbeute beträgt 300 bis 350 Prozent. Die Herstellung geschieht gewöhnlich in mittels Dampf heizbaren Doppelkesseln, die aus Kupfer gefertigt und innen verzinnt sind. 300 Kilogramm Ceylonkokosöl oder Palmkernöl, 30 Kilogramm Talg werden im Doppelkessel geschmolzen und mit 25grädiger Ätznatronlauge verseift, wozu zirka 320 Kilogramm nötig sind. Es entsteht ein klarer, spinnender Leim, den man nun mit 200 bis 250 Kilogramm 27grädiger Pottaschelösung und 200 bis 250 Kilogramm 24grädigem Salzwasser füllt. Die weiße Sorte wird ohne weiteres in die Form geschöpft und daselbst mit 60 Gramm Lavendelöl, 60 Gramm Kümmelöl, 60 Gramm Thymianöl, 100 Gramm Wintergrünöl parfumiert. Die rosa Qualität färbt man mit 200 Gramm Brillantrosa, das man in etwas heißem Wasser löst, schöpft sie in die Form und parfumiert mit 80 Gramm Palmarosaöl, 80 Gramm Geraniumöl, 50 Gramm

Digitized by Google

Nelkenöl, 30 Gramm Moschustinktur. Die gelbe Sorte wird mit 150 Gramm Hausseifengelb gefärbt und bleibt unparfumiert.

Orsinöl. Unter diesem Namen kommen Gemische von Häringstran und Pflanzenölen in den Handel, die sich besonders durch geringen Säuregehalt (0·325 bis 0·42 Prozent Ölsäure) auszeichnen. Dieselben Eigenschaften kommen gereinigtem Häringsöl zu (0·35 Prozent Ölsäure), das sich als huile minérale raffinée im Handel befindet. Beide Öle fangen bei + 15 Grad Celsius Kristalle abzuscheiden an. Vergleichende Viskositätsbestimmungen mit diesen und anderen Ölen ergaben folgende Daten:

Raffiniertes Rüböl	14·5
Orsinöl	14·4
Olivenöl von Malaga	11·9 und 10·8
Olivenöl aus Messina	11·7
Rapsöl	11·5
Huile animale	17·1

Die Schmierfähigkeit wurde im Apparat von Ingram und Stapler bestimmt. Folgende Vergleichszahlen wurden erhalten:

Malagaolivenöle	17·6 und 16·6
Orsinöl	16·0
Messinaolivenöl	15·1
Huile animale	15·2
Raffiniertes Rüböl	15·0
Rapsöl	13·1

Es scheinen sich hiernach aus Häringstran brauchbare und jedenfalls billigere Schmieröle herstellen zu lassen, deren Güte sich ähnlich der von Baum- und Rüböl stellt.

Ozonatine. Ozonatine ist ein wohlriechendes, angebliches Luftreinigungspräparat, welches seit kurzem in Handel gebracht wird und nach Gutachten eines Handelschemikers aus rechtsdrehendem Terpentinöl, parfumiert mit geringen Mengen wohlriechender Öle, besteht.

Ozonin, Bleichmittel. 125 Harz in 200 Terpentinöl gelöst und eine Lösung von 25 Kaliumhydroxyd (Ätzkali) in 40 Wasser und Wasserstoffsuperoxyd zugefügt. Die Flüssigkeit wird nach 2 bis 3 Tagen, dem Tageslicht ausgesetzt, klar.

Digitized by Google

P.

Palmes Waschpulver besteht aus 30 Prozent Borax, 61 Prozent halbverwitterter Soda, 4 Prozent Chlornatrium, 5 Prozent Mais- oder Weizenstärke und anhängender Kleberſubstanz.

Palmin, Buttererſatz, Kokosölpräparat, enthält 2·32 Prozent Triglyzeride leicht flüſſiger Fettſäuren (Capron- und Caprylſäure), 10·45 Prozent Triolein und als Reſt Trilaurin und Trimyriſtin, nebſt etwas Caprinſäuretriglyzerid.

Palmersche Patent-Wagenschmiere, Bleiſeifenſchmiere aus Olein (Ölſäure). Zur Darſtellung derſelben bringt man die Ölſäure in einen Keſſel, der aber derart eingemauert ſein muß, daß ſein Inhalt nicht mit den vom Feuer umſpülten Teilen in Berührung kommt und der auch einen gut paſſenden Deckel beſitzt, durch welchen man im Falle einer Feuersgefahr einen hermetiſchen Abſchluß des Keſſelinhaltes erzielt. Die Ölſäure wird zum Kochen erhitzt und ſodann unter beſtändigem Rühren der kochenden Flüſſigkeit Bleiglätte in feinſt gemahlenem Zuſtand eingerührt. Gewöhnlich verwendet man $^1/_4$ bis $^1/_5$ vom Gewichte der Ölſäure an Bleiglätte. Das Rühren wird nach dem Zuſatz der Bleiglätte, welche man durch ein enges Rohr in die Flüſſigkeit fallen läßt, 20 bis 40 Minuten fortgeſetzt und ſodann die Temperatur allmählich ermäßigt. Der von der Ölſäure nicht aufgelöſte Teil der Bleiglätte lagert ſich am Boden des Keſſels ab und verbleibt in demſelben bis zur nächſten Operation; die klar gewordene Flüſſigkeit wird abgeſchöpft und am zweckmäßigſten in blechernen Kannen zum Erſtarren gebracht. Für raſch laufende Achſen, welche ziemlich viel Wärme produzieren, erlangt dieſe Wagenſchmiere bald den entſprechenden Grad von Flüſſigkeit, für langſamer laufende Achſen iſt ſie aber zu ſtrengflüſſig. Man erniedrigt den Schmelzpunkt dieſer ſehr brauchbaren Kompoſition am zweckmäßigſten gleich bei der Bereitung durch Zuſatz billiger Fette, wie Pferdefett oder Tran. Man ſchöpft nämlich die nach dem eben angegebenen Verfahren erhaltene Oleinbleiſeife noch heiß aus dem Kochkeſſel in eine beſondere Kufe, in welche man ſchon früher das Fett oder den Tran gebracht hat und rührt Bleiſeife und Fett raſch durcheinander. Je leichter ſchmelzbar das Schmiermittel ſein ſoll, deſto größer muß der Fettzuſatz gewählt werden. Man wird demzufolge für Sommerſchmiere eine größere Quantität Fett anwenden müſſen und genügt es im all-

Digitized by Google

gemeinen, auf je 100 Teile Oleinbleiseife 20 bis 40 Teile Fett beizumischen.

Palmitatfirnis. Zu 1 Kilogramm Palmölseife, gelöst in 10 Liter siedendem Wasser, gibt man 3 Kilogramm Aluminiumsulfat, gelöst in 20 Liter Wasser und wäscht den so erhaltenen Niederschlag, trocknet ihn und löst ihn in Benzin, färbt ihn eventuell mit Drachenblut oder Gummigutt für Orange oder Gelb, oder mit Teerfarbstoffen, wenn basische oder öllösliche Farben benutzt werden sollen, die man aus den wasserlöslichen Farbstoffen in ähnlicher Weise herstellt, wie Aluminiumseife, d. h. durch Fällung des Farbstoffes mit Seife in Lösung, Waschen und Trocknen des Niederschlages.

Palmkernfett-Leimseife. 66 Kilogramm Ammoniaksoda, 98 bis 100 Prozent, werden in 132 Kilogramm siedendem Wasser vollständig aufgelöst; wenn dies geschehen ist, 300 Kilogramm Palmkernfettsäure in den Kessel eingetragen und, wenn die Soda an die Fettsäure gebunden ist, läßt man die Masse $^1/_2$ Stunde durchstoßen, damit die Kohlensäure vollständig ausgetrieben wird; dann wird der dicke Leim mit zirka 10 Kilogramm Ätznatronlauge von 38 Grad Baumé abgerichtet und nun setzt man 450 Kilogramm Füllung hinzu. Alsdann läßt man etwas durchsieden und nach 12 Stunden wird die Seife geformt. Die Füllung besteht aus 40 Kilogramm kalzinierter Pottasche, 25 Kilogramm Salz, 10 Kilogramm Kristallsoda und 260 Kilogramm Wasser.

Palmkernölseifenpulver. 100 Kilogramm Palmkernöl, 51 Kilogramm 8 Grad Baumé Ätznatronlauge, 100 Kilogramm Wasser, [illegible] Kilogramm Ammoniaksoda. Das Palmkernöl wird mit der Lauge [illegible] einmal aufsieden gelassen, das Wasser und die Soda unter [illegible] zugesetzt, worauf die erkaltete, bröckelige Masse gemahlen wird.

Palmöloberschalseife, siehe Oberschalseifen.

Palmöl bleichen. Das Bleichen des Palmöles wird in der Weise [illegible], daß man das geschmolzene und bis auf 190 Grad Celsius [illegible] durch Pumpen emporhebt und in dünnen Strahlen in das [illegible] fallen läßt, also durch die Einwirkung von Licht und Luft [illegible] Gegenwärtig wird diese Art des Bleichens [illegible] wohl nirgends mehr in Anwendung ge[illegible] des Erhitzen des Palmöles auf 240 Grad Celsius [illegible], die Bleichung auszuführen. Wenn [illegible] Bleiche — es werden hierzu 500 bis 600 Kilo[illegible] genommen — so schmilzt man es zweckmäßig

Digitized by Google

in einem großen Reservoir, läßt die dem Fette beigemengten fremden Körper absetzen und bringt das so geläuterte Fett in den Bleichkessel; die Verunreinigungen werden von Zeit zu Zeit aus dem Schmelzkessel entfernt. Der wegen der starken Ausdehnung des Palmöles beim Erhitzen nur bis zu zwei Drittel gefüllte Bleichkessel wird rasch erhitzt und beginnt das Palmöl zwischen 115 bis 130 Grad Celsius Blasen zu werfen, als wenn es kochen würde, was durch Entweichen des mechanisch beigemengten Wassers bedingt wird. Bei etwa 140 Grad Celsius beginnen sich sehr stark saure Dämpfe zu entwickeln, welche die Augen heftig angreifen und versieht man aus diesem Grunde den Bleichkessel mit einer dicht schließenden Haube, von welcher ein Abzugsrohr die Dünste nach der Feuerung führt. Bei 240 Grad Celsius ist die Bleichung vollendet; das erstarrte Palmöl ist nunmehr blendend weiß, zeigt einen eigentümlichen, brenzlichen Geruch, erlangt aber nach einiger Zeit wieder einen dem ursprünglichen ähnlichen Veilchengeruch. Zweckmäßig ist es, die Wärme, welche das auf 240 Grad Celsius erhitzte Palmöl in sich enthält, dadurch nutzbar zu machen, daß man das gebleichte Palmöl durch Schlangenrohre abfließen läßt, welche von dem zu bleichenden Palmöl umgeben sind. Ein Vorschlag Pohls, das Palmöl in geschlossenen, vor Luftzutritt geschützten Kesseln zu erhitzen und durch 15 Minuten auf einer hohen Temperatur zu erhalten, wurde bis vor kurzem ausgeführt, wegen Feuergefährlichkeit aber wieder aufgegeben. Der chemischen Bleichmethode, bei welcher Kaliumbichromat in Verwendung kommt, ist vor allen anderen der Vorzug zu geben. Braunstein und Schwefelsäure, Kaliumpermanganat, Wasserstoffsuperoxyd und wie alle diese Bleichmittel heißen mögen, erfordern entweder eine zu genaue Kontrolle des Verlaufes des Prozesses oder es stellt sich die gewünschte Wirkung nicht in der richtigen Weise ein. Ja selbst Kaliumbichromat und Schwefelsäure wirken nicht so energisch ein, als wenn man an Stelle der Schwefelsäure Salzsäure nimmt. Als Grund dafür ist wohl die Entwicklung von Chlorgas anzusehen, welche letztere indirekt Sauerstoff frei macht, welcher dann die Bleichwirkung äußert. Es scheint, als ob dieser indirekt erzeugte Sauerstoff eine größere Bleichkraft besäße, als der direkt frei werdende, denn wie schon erwähnt, bleichen doppeltchromsaures Kali und Schwefelsäure weniger, obzwar dieselben Mengen Sauerstoff, die doch die Bleichung verursachen, frei werden. Die Ausführung dieser Bleichoperation geschieht in der Weise, daß man das Öl vorher einer Läuterung, respektive Reinigung von

Digitized by Google

Wasser, Schmutz, Pflanzenteilen u. s. w. durch Ausschmelzen und Absitzenlassen unterzieht. Das reine Palmöl schöpft man hierauf in einen dichten Holzbottich, der in großen Fabriken mit einem mechanischen Rührwerk versehen ist und läßt auf 31 bis 32 Grad Celsius abkühlen. Unterdessen hat man sich eine Lösung von Kaliumbichromat in der 3- bis 4fachen Wassermenge hergestellt und nimmt von dieser Lösung soviel, daß die darin gelöste Chromsalzmenge 1 Prozent vom Gewicht des zu bleichenden Fettes beträgt. Dieser Lösung setzt man noch 4prozentige Salzsäure, vom Palmölgewicht berechnet, zu und gießt nun das Ganze unter lebhaftem Umrühren in den Bottich. Nach 1 bis 2 Minuten beginnt die Entfärbung, das Thermometer zeigt eine rasche Temperatursteigerung um 6 bis 8° Réaumur und die Masse, welche eine innige Emulsion von Palmöl und Bleichflüssigkeit darstellen muß, wird schmutzigtrüb, endlich braun und dann bläuchlich-grün. Nach 10 bis 15 Minuten ist die Entfärbung eine vollständige. Man überläßt nun das Öl einige Stunden der Ruhe, damit sich die wässerigen Laugen, die aus Kaliumchlorid und Chromchlorid bestehen, absetzen können, zieht diese an einem am Verschluß angebrachten Hahn ab und wäscht mit heißem Wasser nach zum Zwecke der vollständigen Entfernung von Chromsalzen und eventuell vorhandenen Salzsäure. Nach 6stündigem Stehen ist das Palmöl, dessen Farbe nun vollständig hell geworden, ganz klar und kann abgeschöpft werden. Wichtig bei der Ausführung der chemischen Bleiche ist das genaue Einhalten der Temperatur. Die Angaben in den Fachblättern und Handbüchern der Fettindustrie lauten meistens auf 50 Grad Celsius (40 Grad Réaumur) was entschieden um 10 Grad zu hoch gegriffen ist. Eine Emulsion, von welcher die ganze Wirkung abhängt, findet bis über 32 Grad nicht statt, da im anderen Falle die Chromsäurelösung in kleinen Kügelchen im Öl umherschwimmt und im günstigsten Falle eine ungleichmäßige Bleichung verursacht. Das in neuerer Zeit in den Handel gebrachte Natriumbichromat kann vorteilhaft an Stelle des Kaliumpräparates verwendet werden, da erstens der Preis bedeutend billiger ist, zweitens aber auch eine leichtere Löslichkeit dieses Salzes in Wasser den Vorzug hat, daß die Bleichflüssigkeit nicht in siedend heißem Zustand zur Verwendung kommen muß, wie es beim Kaliumbichromat der Fall ist. Das chemische Bleichverfahren ist in vielen größeren und kleineren Fabriken in Anwendung, wenngleich die größeren Etablissements Luftbleiche vorziehen. Als Vorteile des chemischen Bleichprozesses mit Kalium- oder Natriumbichromat und Säuren werden hervorgehoben:

Digitized by Google

1. kann man auch die schlechtesten Palmölsorten vollständig bleichen; 2. bedarf es keiner besonderen Vorkehrungen und kann deshalb auch in ganz kleinen Betrieben ausgeführt werden; 3. bleibt der angenehme Veilchengeruch vollständig erhalten. Als Nachteil muß aber dafür der etwas hohe Kostenpunkt bezeichnet werden, der aber bei der Luftbleiche fast nicht zu veranschlagen ist. Die Luftbleiche besteht in einem ständigen Durchtreiben von warmer Luft durch das auf 70 bis 80 Grad Celsius erwärmte Öl. Das Verfahren wird gegenwärtig mit großen Mengen auf einmal vorgenommen und setzt spezielle Einrichtungen und die Verwendung der teueren Palmölsorten voraus. Das Fett wird in einem großen Reservoir mittels Wasserdampf geschmolzen und mehrere Stunden der Ruhe überlassen, damit sich Schmutz und sonstige Unreinigkeiten gut absetzen. Da letztere beim Bleichprozeß äußerst nachteilig einwirken, so zieht man das geschmolzene Palmöl vorsichtig ab, bringt es in einen geräumigen, hölzernen oder eisernen Behälter, der mit einer am Boden liegenden, gelochten Rohrleitung versehen ist, durch welche ein Gebläse mehrere Stunden lang erwärmte Luft hindurchtreibt. Eine Dampfschlange sorgt dafür, daß eine stetige Temperatur von 75 Grad Celsius eingehalten werde, denn bei dieser geht der Bleichprozeß vollständig vor sich. Nachdem das Gebläse 20 bis 21 Stunden gearbeitet, hat das Palmöl eine gelblich-weiße Färbung angenommen und die Operation ist als beendet anzusehen. Diese Anlagen können enorme Mengen fertig bringen; da eigentlich nur der Dampfverbrauch für das Gebläse als Spesen in Rechnung zu setzen ist, arbeitet man auch sehr billig. Das Erwärmen des Palmöles sowohl, als auch das Umschmelzen (Läutern), sowie auch das Warmhalten während des Blasens besorgt der Retourdampf der Dampfmaschine, der anderenfalls wohl unbenutzt in die Luft gehen würde.

Palmölbleichseife. Eine Seife, die außer ihrer Waschkraft in Wirklichkeit bleichende Eigenschaften besitzt, wird auf folgende Weise hergestellt: 100 Kilogramm Palmkernöl, 50 Kilogramm Olein weiß, 50 Kilogramm Talg werden geschmolzen und nach und nach 250 Kilogramm 22grädige Ätznatronlauge zugesetzt, wobei die Seife zum Sieden gebracht wird und einen dicken, klaren Leim bildet. Hierauf löst man $2^1/_2$ Kilogramm Borax in 10 Kilogramm Wasser und krückt die Lösung der Seife zu, worauf das Feuer entfernt und die Seife in die Form geschöpft wird. Dort krückt man dieselbe auf 50 Grad Celsius herunter und fügt 4 Kilogramm Terpentinöl und 5 Kilogramm Salmiakgeist,

Digitized by Google

0·925 spezifisches Gewicht, unter Rühren hinzu. Man krückt solange, als es die Steifheit der Seife erlaubt und bedeckt dann die Form. Eine auf solche Weise angefertigte Seife wirkt sehr günstig auf das Weiß der Wäsche.

Palmöl-Sodaschmieren sind ebenfalls Emulsionsschmieren und werden fast ausschließlich für Achsen und Lager verwendet. Bei ihrer Zusammensetzung ist namentlich darauf Wert zu legen, daß sie nicht zu leicht flüssig werden, was bei in Bewegung befindlichen Teilen (Achsen) infolge der durch die Reibung hervorgerufenen Wärme sehr leicht möglich ist. Reine Palmölschmieren haben aber diesen Fehler und müssen die aus Palmöl herstellten Schmieren immer einen Zusatz von Talg haben, um sie fester und weniger leicht schmelzbar zu machen. Diese Emulsionsschmiere, die mit Ätznatron hergestellt wird, kann bei richtiger Menge an letzterem nie schädlich werden, weil die freie Fettsäure sofort verseift wird und auch freies Ätznatron nicht vorhanden sein kann. Bei Darstellung großer Mengen von Palmöl-Sodaschmiere ist es zweckmäßig, die Schmelzung mit Hilfe von Dampf auszuführen und das Rühren durch ein von der Maschine betriebenes Rührwerk vorzunehmen. Auch hat die Erfahrung gelehrt, daß Palmöl-Sodaschmieren immer besser in der Qualität ausfallen, wenn man große Mengen auf einmal darstellt und hat dies darin seinen Grund, daß eine größere Menge des Schmiermittels durch längere Zeit flüssig bleibt, daher eine innigere Mischung der einzelnen Bestandteile möglich ist. Die Bereitung beginnt man damit, daß man das schwerer schmelzbare Fett, also in den meisten Fällen den Talg zuerst in dem entsprechend großen Kessel schmilzt und dann das Palmöl zufügt; durch Rühren werden beide Fette innig vermischt und dann bis zur Siedehitze des Wassers erwärmt. Die Soda, oder wenn man mit Ätznatron arbeitet, dieses letztere, wird in einem besonderen Gefäße in der vorgeschriebenen Menge Wasser gelöst, die Lösung zum Kochen erhitzt und den geschmolzenen Fetten unter beständigem energischen Umrühren hinzugefügt. Hat man zum Auflösen der Soda kein Gefäß zur Verfügung, welches die gesamte zu verwendende Wassermenge enthält, so löst man die Soda in wenig Wasser, setzt die Lösung zu den Fetten und fügt nach und nach heißes Wasser, in dem zur Lösung der Soda benutzten Gefäß bereitet, zu der Fettmasse hinzu. Noch zweckmäßiger ist es in diesem Falle, die Soda partienweise zu lösen und die Lösungen für sich zu den Fetten zu bringen. Das Rühren der mit den Fetten gemischten Sodalösung muß derart geschehen, daß

Digitized by Google

eine möglichst gleichmäßige Verteilung sowohl der Soda, als der Fette stattfindet und erfordert dies einige Übung; am zweckmäßigsten ist es, die Fettmasse in heftige Bewegung zu bringen und die heiße Sodalösung in einem dünnen Strahle zufließen zu lassen. Mit dem Rühren ist solange fortzufahren, bis die Masse anfängt dicklich zu werden und eine herausgenommene Probe in kurzer Zeit vollständig erstarrt. Die fertige Schmiere wird sodann in bereitgehaltene Gefäße geschöpft und erstarrt in denselben. Die großen Temperaturunterschiede zwischen Winter und Sommer erfordern eine verschiedene Zusammensetzung der Schmieren; ist die äußere Temperatur, also im Sommer, eine hohe, so wird das Schmiermittel sehr leicht schmelzen und die Folge davon sein, daß es dünnflüssig wird und eine bedeutende Menge davon verloren geht. Ist dagegen die Temperatur nieder — im Winter — so wird naturgemäß auch die Schmiere an Konsistenz bedeutend gewinnen und nur eine geringe Menge, die zur Schmierung der betreffenden Teile nicht ausreicht, geschmolzen. Man benutzt daher für den Sommer schwerer schmelzbare Schmiermittel mit größerem Talggehalt, für den Winter leichter schmelzbare mit geringerem Talggehalt, oft auch mit einem Zusatz von Tran oder Rüböl; es sind überhaupt dem Fabrikanten und dem Konsumenten hier keine Grenzen gesetzt, denn der erstere kann verschiedene, den Jahreszeiten angepaßte Schmiermittel liefern und der Konsument kann sie verlangen.

80	Gewichtsteile	Wasser,	für den Sommer.
24	„	Palmöl,	
12	„	Talg,	
1	„	Soda,	
120	Gewichtsteile	Wasser,	für den Winter.
24	„	Palmöl,	
12	„	Talg,	
1	„	Soda,	

Palmwachswichse. Man schmilzt weißes Palmwachs vorsichtig im Wasserbad, entfernt das Schmelzgefäß mit dem geschmolzenen Wachs aus dem Raum, in dem man gekocht hat und setzt nun soviel Benzin zu, daß die Masse salbenartig wird. Der Masse setzt man dann noch Kienruß und eine Lösung von fettlöslichem schwarzen Teerfarbstoff zu.

Paraffin aus Braunkohlenteer gewinnen. Das vorliegende Verfahren, welches ermöglicht, aus einem Teer innerhalb 10 Stunden jedes darin enthaltene Paraffinquantum zu gewinnen, beruht auf der

Digitized by Google

Eigenschaft des Alkohols, selbst in der Kälte äußerst leicht die im Teer enthaltenen Harze, Kreosote und Öle zu lösen, wodurch die Abscheidung der Harze mittels Säure und Alkali, was bei den bisherigen Verfahren unumgänglich notwendig ist, um ein einigermaßen handelsfähiges Paraffin zu gewinnen, unnötig wird. 100 Zentner Teer werden in 1000 Zentner 90prozentigen Alkohol bei 80 Grad Celsius in einem Autoklaven gelöst. Die Lösung wird in eiserne Zellen geführt und daselbst auf eine jeweils bestimmte Temperatur abgekühlt. Nach dem Auskristallisieren des Paraffins läßt man die Lösung samt dem darin suspendierten Paraffin in eine Zentrifuge laufen, wo der Alkohol nebst sämtlichem Harz, Kreosot und Öl abgeschleudert wird, hierauf wird mit 100 Zentner Alkohol nachgespült und die Paraffinmasse (10 bis 20 Zentner) zum Abtreiben der letzten Alkoholreste bei 80 Grad Celsius aus einem mit Dampfschlange versehenen Behälter abdestilliert, in demselben Behälter abgeblasen und mit Knochenkohle, wie bei dem alten Verfahren, vollständig entfärbt. Das nach diesem Verfahren dargestellte Paraffin übertrifft durch seine schneeweiße Farbe an Aussehen das nach den bekannten Verfahren dargestellte.

Paraffinlederfett. $2^1/_2$ Gewichtsteile Paraffin, 5 Gewichtsteile gelbes Ceresin werden über Feuer verflüssigt und dann 43 Gewichtsteile amerikanisches Spindelöl eingerührt und innig vermischt.

Paraffinölschmiere. 10 Gewichtsteile Paraffin, 90 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl oder 6 Gewichtsteile Paraffinöl, 94 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl.

Paraffinöl-Patent-Wagenfett. 35 Kilogramm dunkles Paraffinöl, 12·5 Kilogramm rohes Harzöl, 2·5 Kilogramm Seifenpulver, 5 Kilogramm braunes, amerikanisches Fichtenharz. Gute Harzseife verwandelt man in ein feines Pulver, indem man dieselbe in feine Späne schabt oder hobelt, dann trocknet, hierauf in einem Mörser zerstoßt und schließlich mahlt. Man gibt in einen eisernen Kessel, der nur bis zur Hälfte seines Raumes angefüllt werden darf, das dunkle Paraffinöl (an Stelle des Paraffinöles kann man auch Petroleumrückstände, Paraffinschmiere oder schweres dickes Steinkohlenteeröl benutzen), das rohe Harzöl, sowie das Seifenpulver, indem man dann mäßig anfeuert. Die Masse beginnt hierbei sehr bedeutend zu schäumen und zu steigen, was durch fleißiges Umrühren möglichst gedämpft werden muß, damit kein Übersteigen des Kesselinhaltes eintreten kann. Die Schaumbildung dauert solange, bis das Seifenpulver völlig gelöst ist; ist dies der Fall, so fällt der Schaum

Digitized by Google

zurück und die Masse zeigt eine glatte Oberfläche. In diesem Stadium gibt man zu dem Kesselinhalt unter Umrühren das braune, amerikanische Fichtenharz hinzu und rührt solange um, bis sich dasselbe in der warmen Masse aufgelöst hat. Hierauf füllt man das Patent-Wagenfett in einen Rührapparat und rührt um, bis dasselbe nahezu erstarrt ist. Will man dieses Patent-Wagenfett füllen, so kann man ihm 10 bis 20 Prozent fein geschlämmte Tonerde, Schwerspat oder Speckstein beimischen. Dies geschieht in der Weise, daß man dem im Rührapparat befindlichen Patent-Wagenfett einen der genannten Stoffe während des Umrührens nach und nach hinzugibt. Am besten geht diese Vermischung vor sich, wenn man das betreffende Füllmittel durch ein Sieb auf die Oberfläche des Patent-Wagenfettes fallen läßt, während dasselbe im Rührapparat gerührt wird.

Parfumierte Familienseifen, piliert. 1. Honigseife: 30 Kilogramm sekunda Grundseife, 90 Gramm Zitronellaöl, 80 Gramm Lavendelöl, 10 Gramm Orangefarbe gelöst. 2. Windsorseife: 30 Kilogramm sekunda Grundseife, 100 Gramm Seifenbraun, 100 Gramm Moschustinktur, 60 Gramm Nelkenöl, 100 Gramm Kassiaöl, 40 Gramm Lavendelöl. 3. Patschuliseife: 30 Kilogramm sekunda Grundseife, 20 Gramm Patschuliöl, 50 Gramm Kassiaöl, 30 Gramm Bergamotteöl. — Auch zu billigen pilierten Veilchenseifen, die nicht gerade erstklassige Ware darstellen sollen, läßt sich die sekunda Grundseife in Verbindung mit Palmölseifen sehr gut verwenden. 4. Veilchenseife: 25 Kilogramm sekunda Grundseife, 5 Kilogramm Palmölseife, 150 Gramm Umbra, 10 Gramm Brillantbraun, 30 Gramm Bergamotteöl, 25 Gramm Lavendelöl. 5. Moschusseife: 30 Kilogramm sekunda Grundseife, 150 Gramm Umbra, 10 Gramm Brillantbraun, 40 Gramm Nelkenöl, 15 Gramm Wintergrünöl, 10 Gramm Patschuliöl, 80 Gramm Zibethtinktur, 100 Gramm Vaselin, 50 Gramm Benzoe.

Parfumierte pilierte Seifen. Ylang-Ylangseife: 50 Kilogramm Grundseife weiß, 100 Gramm Jasminextrakt, 100 Gramm Ylang-Ylangextrakt, 30 Gramm Vanilletinktur, 30 Gramm Moschustinktur, 30 Gramm Canangaöl, 60 Gramm Linaloeöl, 50 Gramm Geraniumöl, 40 Gramm Ylang-Ylangöl, 10 Gramm Wintergrünöl, 2 Gramm Nerolin, kristall.

Jasminseife: 50 Kilogramm weiße Grundseife, 1/4 Kilogramm pulverisierte Veilchenwurzel, 300 Gramm Jasmineſſenz, 60 Gramm afrikanisches Geraniumöl, 50 Gramm Petitgrainöl, 45 Gramm Lina-

Digitized by Google

loeöl, 45 Gramm Ylang-Ylangöl, 5 Gramm Heliotropin, 2 Gramm Nerolin.

Linaloeseife: 50 Kilogramm Grundseife weiß, 100 Gramm Jasminextrakt, 30 Gramm Zibethtinktur, 20 Gramm Moschustinktur, 200 Gramm Linaloeöl, 120 Gramm Palmarosaöl, 30 Gramm Bergamotteöl, 20 Gramm Nelkenöl, 10 Gramm Ylang-Ylangöl, 5 Gramm Kassiaöl.

Lilienmilchseife: 42 Kilogramm Grundseife weiß, 60 Gramm Moschustinktur, 40 Gramm Zibethtinktur, 80 Gramm Geraniumöl, 80 Gramm Linaloeöl, 50 Gramm Lavendelöl, 8 Gramm Ylang-Ylangöl, 6 Gramm Canangaöl, 3 Gramm Neroliöl.

Thrydaceseife: 25 Kilogramm weiße Grundseife, 25 Kilogramm gelbe Grundseife, ½ Kilogramm pulverisierte Veilchenwurzel, 60 Gramm Ultramaringrün trocken, 180 Gramm Bergamotteöl, 100 Gramm afrikanisches Geraniumöl, 30 Gramm Neroliöl, 15 Gramm Bittermandelöl, 30 Gramm Wintergrünöl, 30 Gramm Nelkenöl, 30 Gramm Zitronenöl, 10 Gramm Perubalsam, 25 Gramm Zibethtinktur, 5 Gramm Kumarin.

Maiglöckchenseife: 50 Kilogramm weiße Grundseife, 100 Gramm Linaloeöl, 100 Gramm Palmarosaöl, 80 Gramm Lavendelöl, 40 Gramm Melissenöl, 20 Gramm Bittermandelöl, 5 Gramm Kumarin, 80 Gramm Veilchentinktur, 50 Gramm Moschustinktur.

Parfumiertes Ammoniakfleckwasser. 1. 165 Teile Salmiakgeist, 30 Teile weiche Seife, 8 Teile Borax, 15 Teile Kölnisches Wasser und destilliertes Wasser soviel, daß das Ganze 400 Teile beträgt. 2. 50 Teile Salmiakgeist, 20 Teile Natriumkarbonat und 30 Teile destilliertes Wasser.

Parian-Light-White für weiße Schuhe.

0·500 Teile ff weißer Leim,
0·500 „ Gummi arabicum,
3·225 „ Wasser,
0·750 „ ff gefällte Kreide,
0·050 „ Zitronellaöl.

Parkettbohnerwichsen.

I.

15·00 Teile Ceresin, naturgelb,
10·00 „ Paraffin, weiß,

Digitized by Google

5·00 Teile Leinölfirnis,
50·00 „ Terpentinöl,
0·25 „ Cerotinorange, fettlöslich.

II.

10 Teile Palmöl, roh,
20 „ Karnaubawachs, roh,
10 „ Ceresin, naturgelb,
100 „ Terpentinöl,
70 „ Benzin.

III.

25 Teile Ceresin, weiß,
50 „ Paraffin, weiß,
100 „ Terpentinöl,
25 „ Benzin.

Pasta für Lackleder. Man läßt 5 Gewichtsteile Stearin in 7 Gewichtsteilen Terpentinöl warm lösen und rührt die Mischung bis zum Erkalten, wobei 3 Gewichtsteile Kienruß zugesetzt werden. Man trägt wenig von dieser Salbe mittels eines Läppchens auf das Leder, verteilt und reibt dann nach dem Trocknen mit wollenem Läppchen glänzend.

Patschuliseife, piliert. 50 Kilogramm Grundseife, 15 Gramm Braun, 100 Gramm Patschuliöl, 40 Gramm Kassiaöl, 60 Gramm Palmarosaöl, 90 Gramm Lemongrasöl.

Patent-Achsenöl.

50 Kilogramm Vaselinöl, technisch, weiß,
25 „ Klauenöl,
25 „ Rüböl, raffiniert.

Man erwärme Klauenöl und Rüböl auf 50 Grad, rühre das gleichfalls angewärmte Vaselinöl hinzu und filtriere durch Fließpapier.

Patent-Achsenöl besteht aus 50 Gewichtsteilen technischem weißen Vaselinöl und 50 Teilen raffiniertem Rüböl.

Patent-Achsenöl wird hergestellt durch Vermischen von 40 Gewichtsteilen möglichst hellfarbigem Vaselinöl mit 10 Gewichtsteilen gut raffiniertem Rüböl unter schwachem Erwärmen.

Patent-Lederschmieren. 1. 20 Kilogramm Leinöl, 800 Gramm Harz, 400 Gramm Weihrauch, 2 Kilogramm gelbes Wachs, 12½ Kilo-

Digitized by Google

gramm Klauenfett, 20 Kilogramm Terpentinöl. 2. 1 Kilogramm Tran, 1 Kilogramm Wachs. 3. 2 Kilogramm Leinölfirnis, 2 Kilogramm Wachs.

Patent-Terpentinseife. Eine solche besteht aus 25 bis 35 Teilen Terpentinöl, 65 bis 75 Teilen reiner, weißer Seife und soviel Wasser, daß eine halbflüssige Masse entsteht. Sie soll vorzügliche Reinigungskraft besitzen und namentlich zum Waschen gefärbter Stoffe geeignet sein. Zu ihrer Erzeugung wird zumeist eine Terpentinölemulsion in folgender Weise hergestellt: Man erhitzt Terpentinöl bis zum beginnenden Sieden und trägt dann solange feingeschnittene, weiße Seife ein, bis eine Glasprobe nach dem Abkühlen eine gummiartige, durchscheinende Masse liefert. Es ist hierbei ungefähr 1 Teil Seife auf 15 Teile Terpentinöl erforderlich. Diese Emulsion wird nun mit einem Seifenleim, dessen Herstellung noch beschrieben ist, zusammengerührt und dann in Formen gegossen. Der Seifenleim wird in der Weise präpariert, daß man ungefähr 4 Teile weißer Seife, in feinste Späne geschnitten, mit 1 Teil kochendem Wasser zusammenrührt, bis eine halbflüssige, zähe Masse entsteht.

Patent-oil für Porzellanfabriken zum Durchkneten und Formen des Kaolinteiges ist eine Mischung von Gasöl mit 8 bis 16 Prozent vegetabilischem Öl.

Patent-Wagenfett. 100 Kilogramm rohes Wagenfett, 100 Kilogramm Paraffinöl, 16 Kilogramm gelöschter Kalk werden in einem eisernen Kessel zum Kochen erhitzt. Man muß dabei sehr vorsichtig sein, damit die Masse nicht überschäumt. Hat das Schäumen nachgelassen, so gibt man noch 200 Kilogramm Paraffinöl in den Kessel und läßt wieder kochen, bis die Masse knistert, wenn man einige Tropfen Wasser hineinspritzt. Die Temperatur ist nun auf 170 bis 180 Grad Celsius gestiegen und man entfernt nun das Feuer. Nach 2stündigem Ruhenlassen der Masse schöpft man dieselbe zum Abkühlen in einen anderen Kessel oder Holzbottich, wobei im ersten Kessel der Kalk als Rückstand bleibt. Ist das Fett nun ziemlich erkaltet, so rührt man noch 7 Kilogramm Natronlauge, 20grädig, hinein, bis das Fett stockt, was in 2 bis 3 Minuten erfolgt, worauf man das nun fertige Produkt in Fässer füllt. Dem Fett können, um es zu verbilligen, 20 bis 30 Prozent Schwerspat zugefügt werden.

Patronentaschenwichse. Man mischt zusammen: 1 Kilogramm gelbes Wachs, 200 Gramm Bleiglätte, 40 Gramm Kolophonium,

Digitized by Google

70 Gramm Kienruß, und fügt dann $2^1/_2$ Kilogramm Terpentinöl unter Umrühren hinzu.

Pearline-Waschpulver besteht aus 12·6 Prozent Wasser, 32·3 Prozent wasserfreiem kohlensauren Natron, 35·1 Prozent Seife.

Pedro-Vaseline von Pigien ist ein flüssiger, klarer Kohlenwasserstoff, der angeblich aus Petroleum durch Entziehung des vierten Teiles festen Paraffins erhalten wird.

Peerleß Gloß.

0·200	Kilogramm	weiches Wasser,
6·750	„	Borax, kristallisiert,
0·010	„	Glyzerin,
0·001	„	Salmiakgeist,
22·500	„	Rubinschellak,
1·500	„	Gummi arabicum,
3·500	„	Nigrosin A R, wasserlöslich,
0·250	„	Formalin.

Die Herstellung geschieht in derselben Weise, wie bei der Vorschrift für Hochglanzlederappretur angegeben, nur muß man Nigrosin und Gummi arabicum jedes für sich in heißem Wasser lösen.

Perleberger Wichse. In 20 Kilogramm Beinschwarz gibt man langsam 5 Kilogramm rohe Salzsäure von 26 Grad Baumé. Beide Rohmaterialien werden $^1/_2$ Stunde gut gerührt. Ferner rührt man 20 Kilogramm Melasse hinzu und hat sich letztere gut gebunden, so gibt man nach und nach 10 Kilogramm Schwefelsäure von 66 Grad Baumé hinzu und rührt gut durch. Zuletzt werden noch 5 Kilogramm Vaselinöl von 0·905 bis 0·908, sowie $^1/_2$ Kilogramm Gummi arabicum im 20 Kilogramm warmem Wasser gelöst, hinzugesetzt. Man rührt nun solange, bis eine gleichmäßige, glänzende, klümpchenfreie Masse resultiert, welche man in passende Packungen (Tonkruken) füllt.

Persozs Wagenschmiere ist ein Gemisch aus je 30 Teilen Paraffinöl, Harzöl, Talg und Ölsäure mit 1 Teil Kalkhydrat und 2 Teilen Natronlaugen.

Petrox, Ersatz für Vasogen, besteht aus 100 Teilen Paraffinöl, 50 Teile Ölsäure, 25 Teile Ammoniakweingeist.

Petrolan. Petrolan ist eine mineralische Seife, deren wirksames Prinzip ein dem Ichthyol ähnlicher Körper sein soll. Die Quelle derselben ist ein bituminöser Felsen im Kaukasus. In Substanz ist der Körper salbenähnlich und schwärzlich, geruchlos, in Äther löslich und

Digitized by Google

wird nicht ranzig. Petrolan ist gebraucht worden von Friesner bei Hautkrankheiten, gegen Ekzeme, Akne, Psoriasis 2c. Seine Eigenschaften sollen antiseptisch und austrocknend sein und keine Reizung hervorbringen.

Petroleum, festes, erhält man, indem man auf 91 Teile Petroleum 7 Teile Kernseife und 2 Teile Stearin zusetzt. Man erwärmt, bis alles geschmolzen ist und läßt abkühlen. Dieses Verfahren ist patentiert. Folgende Vorschrift nach Dr. Paul dürfte gut entsprechen: 40 Teile gelbes Wachs werden im Doppelkessel geschmolzen, darauf mit 50 Teilen 90prozentigem Spiritus und 50 Teilen Petroleum verrührt und unter weiterem vorsichtigen Erwärmen 100 Teile Marseiller Seife hinzugefügt. Nachdem letztere gelöst ist, läßt man unter fortwährendem Umrühren die Masse erkalten und gießt sie, sobald sie anfängt dicklich zu werden, in Formen.

Petroleum geruchlos machen. Die verschiedenen Versuche, die bisher gemacht wurden, das raffinierte Petroleum möglichst geruchfrei herzustellen, wurden meist nicht zu dem Zweck unternommen, das für Leuchtzwecke Verwendung findende Öl nach dieser Richtung zu verbessern, denn dazu sind die Verfahren durchwegs zu kostspielig. Der Hauptzweck dazu ist wohl lediglich der, ein möglichst indifferentes Öl zu gewinnen, das man, ohne seine Abstammung zu erkennen, zum Lösen und Verdünnen anderer ätherischer oder fetter Öle benutzen kann. Namentlich in Italien war man bemüht, ein solches Öl zu erhalten, das geeignet war, die dort durch Pressung der Fruchtschalen verschiedener Orangen- und Zitronenarten fabrizierten Öle zu verschneiden, beziehungsweise zu verfälschen. Einige solcher Vorschriften zur Geruchlosmachung mögen hier folgen: 1. 4 Liter Petroleum werden mit 100 Gramm Chlorzink geschüttelt und das Gemisch in ein Gefäß gegossen, das gebrannten Kalk enthält. Nach gutem Mischen läßt man absetzen und dekantiert das Petroleum. 2. 4½ Liter Benzin werden mit einer Mischung von 0·25 Liter Schwefelsäure, 1·75 Liter Wasser und 30 Gramm Kaliumpermanganat zusammengebracht und gut gemischt. Man läßt sie dann 24 Stunden absetzen und schüttelt das abgehobene Benzin mit einer Lösung von 7·5 Gramm Kaliumpermanganat und 15 Gramm Soda in 1 Liter Wasser gut durch. 3. Nach Charles Henry erhält man ein geruchloses Petroleum durch Mischen von 100 Kilogramm Petroleum mit 1½ Kilogramm Bleiglätte, 9 Kilogramm Pottasche und 20 Kilogramm Wasser. Das dekantierte Petroleum wäscht man mit Wasser.

Digitized by Google

Die dunkle Farbe dieses Petroleums wird nach Henry durch einen Gehalt entweder an leichteren oder schweren Kohlenwasserstoffen hervorgerufen. Im ersteren Falle bleicht Henry das Petroleum durch Ozon. Bei Anwesenheit von schweren Kohlenwasserstoffen oder bei solchen Ölen, die durch die Einwirkung des Lichtes gedunkelt sind, ist dieses Verfahren nicht anwendbar, da diese hierdurch noch dunkler werden. Er behandelt in diesem Falle das Petroleum mit reduzierenden Körpern, wie Zinkstaub, unterschwefligsaurem Natron oder Zinkchlorür. Die Wirkung ist jedoch nicht so vollkommen, wie im ersteren Falle durch Ozonierung. Auch Filtrieren mit Tierkohle soll gute Resultate geben. Zur Verminderung der Kosten wird die benutzte Tierkohle mit Aceton gereinigt und so wieder verwendbar gemacht.

Petroleum in Spiritus löslich machen. Dem Spiritus werden 8 bis 10 Prozent Benzol zugefügt, um die Löslichkeit des Petroleums auf 18 bis 20 Prozent zu steigern. Durch weiteren Zusatz von etwa 4 Prozent Naphthalin gelingt es, die Löslichkeit auf 23 bis 24 Prozent zu bringen. Bei diesem Verfahren kann man also annähernd doppelt soviel Petroleum in Spiritus lösen. (Anscheinend soll auf diese Weise das sogenannte „Lucin" hergestellt werden.)

Petroleumbriketts. Es liegt der Gedanke zugrunde, rohes oder raffiniertes Petroleum in eine feste und kompakte Masse umzuwandeln und auf diese Weise aus demselben Briketts herzustellen, deren Verbrennung eine viel intensivere Hitze erzeugt, als diejenige der Kohlenbriketts. Das Verfahren, das rohe, von Leichtölen befreite oder raffinierte Petroleum in eine feste Masse umzuwandeln, besteht darin, daß man dasselbe in einem bestimmten Verhältnis mit Kalkhydrat vermischt, dieser Mischung eine Kolophoniumlösung und der ganzen Komposition eine dickmachende Substanz, wie Harzöl, zusetzt. Das Verfahren kann sowohl auf kaltem als auch auf warmem Wege ausgeführt werden und ist hier zunächst das erstere beschrieben. Das Mischungsverhältnis der starren Masse ist folgendes: 80 Teile Petroleum, 10 Teile Kalkhydrat, 35 Teile Kolophoniumlösung, 20 bis 25 Teile Harzöl. Die Kolophoniumlösung ist zusammengesetzt aus: 12 Teilen Fichtenpech, 24 Teilen Petroleum. Nach erfolgter Vereinigung der einzelnen Substanzen erfolgt das Erstarren der Masse, die vorher in Formen gebracht werden kann. Das Verfahren auf warmem Wege und das Mischungsverhältnis hierbei erklärt sich aus nachfolgendem: 100 Teile Petroleum, 5 Teile Kalkhydrat werden mit 35 Teilen Kolophonium-

Digitized by Google

lösung vermischt, auf 80 bis 100 Grad Celsius erwärmt und diese Mischung auf 30 bis 35 Grad Celsius abkühlen gelassen, worauf man derselben 12 bis 20 Teile dickmachende Substanz, wie Harzöl, hinzusetzt. Die Quantität des Harzöles hängt vom spezifischen Gewichte des Petroleums ab. Nach diesem Vorgang läßt man die Masse weiter abkühlen und kann dieselbe in Formen gepreßt werden, da sie nach dem Erkalten vollständig hart wird.

Petroleumbriketts. Die von der Gesellschaft Hansen Fires Syndicates Limited hergestellten Petroleumbriketts sollen durch Zusammenstellung folgender Ingredienzien erhalten werden:

75	bis 85	Prozent	raffiniertes Petroleum,
3	„ 4	„	kaustische Soda,
8	„ 13	„	dicker Terpentin,
2	„ 5	„	Fichtenharz,
2	„ 2·5	„	Margarine,
0·2	„ 0·5	„	Kokosöl.

Aus der Margarine, dem Kokosfett und etwa $^1/_3$ der kaustischen Soda, die man als Lösung von 38 Grad Baumé anwendet, erzeugt man eine Seife, die getrocknet und dann zu grobkörnigem Pulver gemahlen wird. Terpentin und Fichtenharz werden zusammengeschmolzen und mit dem Seifenpulver vermischt, alsdann fügt man das Petroleum hinzu und erwärmt auf zirka 105 Grad Celsius. Hierauf gibt man den Rest der kaustischen Soda in Lösung hinzu und rührt das Ganze anhaltend durch.

Petroleumgelee. 1. 11 Teile gelbes Ceresin, 6 Teile weißes Ceresin, 151 Teile amerikanisches Mineralöl von 0·903 bis 0·907 spezifischem Gewicht. 2. Ebenso, nur lediglich weißes Ceresin. 3. 454 Teile weißes Ceresin, 450 Teile schimmerfreies Mineralöl von 0·910 spezifischem Gewicht. 4. Schwarz. Zu 90 Liter Öl mit entsprechender Menge Ceresin, 13 Kilogramm Schwarz (Ruß oder Rebenschwarz).

Petroleum haltendes Waschmittel. Um dieses Produkt herzustellen, werden annäherungsweise 10 Teile Leinöl auf etwa 315 Grad Celsius erhitzt; sodann werden 5 Teile Kaurikopal in Staubform oder ein gleichwertiges Material auf der Oberfläche des erhitzten Öles aufgestreut, während das Öl gleichzeitig dauernd gerührt wird. Zu dieser Mischung wird portionenweise ein Trockenmittel, vorzugsweise Manganacetat oder Manganborat in einer Menge von 5 Teilen hinzugefügt.

Digitized by Google

Bleioxydhaltige Trockenmittel sind für den vorliegenden Zweck ausgeschlossen, weil dieselben das später zuzusetzende Harz erhärten würden. Sodann werden der Mischung 40 Teile Harz beliebiger Art (Kolophonium, Burgunderpech u. s. w.) hinzugesetzt. Dieses Harz ist zunächst in einem durch Dampf oder auf sonst geeignete Weise heizbaren Gefäß auf 110 Grad Celsius erhitzt worden, bei welcher Temperatur es bereits flüssig ist und wird, während die oben beschriebene Mischung hinzugefügt wird, dauernd durch ein Rührwerk oder dergleichen in Bewegung gehalten. Die ganze Mischung wird dann auf 30 bis 40 Grad Celsius abkühlen gelassen. Hierauf werden 65 Teile raffiniertes Petroleum als Verdünnungsmittel der Mischung unter fortwährendem Rühren zugesetzt. Das letztere kann durch Rührwerke, einen Luftstrom oder dergleichen bewirkt werden. Sodann wird der Mischung eine Alkalilauge von spezifischem Gewicht 1·14 in dem Verhältnis von 4 Teilen Präparat auf 1 Teil Lauge zugesetzt. Das Produkt wird, wenn während des Mischens gut gerührt wurde, eine klare Flüssigkeit. Zu dieser werden 2 bis 3 Teile Petroleum unter Umrühren zugefügt. Das erhaltene Produkt ist nicht sofort emulgierbar in Wasser, nimmt jedoch nach energischem Rühren eine dicke, gelatinöse Beschaffenheit an und wird in diesem Zustande mit Wasser emulgierbar. Diese Flüssigkeit wird dann weiter mit Petroleum verdünnt und zwar durch Zusatz etwa der gleichen Menge von Petroleum unter Umrühren. Auch diese Masse ist mit Wasser emulgierbar. Das Verfahren, von dem Zusatz der Alkalilauge an, muß in der Kälte ausgeführt werden und es hat jede nennenswerte Erhöhung der Temperatur eine Ausscheidung einer dünnen Flüssigkeit zur Folge und muß daher und zwar besonders bei dem Zusatz der Alkalilauge Sorge getragen werden, daß jede Temperaturerhöhung ausgeschlossen ist. Das so hergestellte Produkt ist zum Waschen von Wolle und anderen Materialien außerordentlich geeignet, ebenso für das Abkochen der Tuche ferner für die Entfernung von Ölfarbe, als Insektenvertilgungsmittel und für andere Zwecke.

Petrospermöl ist die bei 288 bis 326 Grad siedende Fraktion, die bei der Destillation des Petroleums nach dem Patente der Halvarsen Proceß Cie. in New-York gewonnen wird.

Pferdegeschirrschmiere. 14 Gewichtsteile Lampenschwarz mit 46 Gewichtsteilen Tran und 280 Gewichtsteilen Rinderfußöl werden miteinander vermischt und dann 112 Gewichtsteile Petroleumrückstand, vorher geschmolzen, unter gutem Rühren hinzugemengt.

Digitized by Google

Pferdehuföl.

36 Liter Teerlack,
18 „ Harzöl,
9 „ gekochtes Leinöl,
12·700 Kilogramm gemahlenes dunkles Harz,
4·080 „ Schmierseife,
3·175 „ Lampenschwarz,
0·225 „ fettsaure Tonerde.

Man erhitzt den Lack, Harzöl und Leinöl mit dem Harz, bis völlige Lösung eingetreten, dann fügt man die Seifen bei unter gutem Umrühren. Wenn alles gut gemischt ist, gießt man durch ein Sieb.

Pflanzenöle reinigen nach Khuner. Zur Neutralisation der freien Fettsäuren wendet man wasserlösliche Alkalien, noch besser borsaure oder kieselsaure Alkalien an, da diese die entstandene Seife aus dem Öl rasch zu Boden schlagen. Bei der darauffolgenden Behandlung des Öles wird Dampf von mehr als 100 Grad Celsius eingeleitet. Bei dieser Temperatur erfolgt noch keine Oxydation; sodann wird die Temperatur des Dampfes allmählich bis auf 170 Grad Celsius erhöht. In dem Maße nun, als die Temperatur steigt, wird die vorhandene Luft durch den Dampf selbst entfernt und das Öl hierdurch vollständig vor Oxydation geschützt. Nach erfolgter Dampfeinwirkung wird das Öl rasch abgekühlt, indem man es durch eine Kühlschlange drückt.

Pilierte Seifen. 3000 Kilogramm Talg werden in einem reinen Kessel nach und nach mit 20grädiger Lauge mittels Dampf verseift und nach erfolgter kräftiger Abrichtung noch zirka 1 Stunde im Sieden erhalten, damit die Verseifung so vollständig als möglich vor sich geht. Die Seife bleibt über Nacht stehen und wird am anderen Morgen schwach abgesalzen und dann mit Hilfe von 40grädiger kaustischer Lauge vollends getrennt. Die Unterlauge kann man zu anderen Seifen beliebig wieder verwerten. Auf diesen Kern gibt man 2000 Kilogramm 20grädige Lauge, bringt die Masse durch Dampf zum Sieden und gibt nach und nach 3000 Kilogramm weißes Olein hinzu; das noch im Kern anhaftende Salz wird gemeinsam mit dem Überschuß von Lauge ein Zusammenklumpen des Oleins verhüten und die Verseifung wird ruhig und glatt vor sich gehen. Man richtet wiederum auf starken Stich ab, ist dies geschehen, so gibt man zirka 500 Kilogramm Sodalauge von 20 Grad und 1000 Kilogramm Kalilauge von 20 Grad, reduziert mit 30 Prozent Pottasche auf die durch Dampf zum Sieden gebrachte Seife und

Digitized by Google

gibt nach und nach 3000 Kilogramm Kokosöl hinzu; jetzt richte man wieder gut ab und lasse die Masse noch einige Stunden mit Dampf durchkochen. Am nächsten Tag wird die Masse durch die schwache Lauge gut verseift sein; sollte sich auf der Seife Schaum gebildet haben, so nimmt man denselben ab. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit einer solchen Schaumbildung gering, denn diese schwache Laugenlösung, die sich durch den Dampf auf zirka 14 bis 16 Grad gestellt hat, pflegt kein Schäumen zuzulassen. Jetzt salze man die ganze Masse gut ab, pumpe die Unterlauge aus und schleife unter fortwährendem Sieden ziemlich schwach aus und lasse 24 Stunden stehen, die Seife wird dann gut abgesetzt haben und klar und blank im Kessel liegen. Da bei Anwendung von großen Formen die Seife marmoriert und solches bei Grundseifen nicht angenehm ist, so sollen solche Seifen in möglichst flache Formen gefüllt werden oder, wenn es einmal nicht anders geht, muß die Seife kalt gekrückt werden, was ziemlich schwierig ist. Die nach dieser Methode gesottenen Seifen werden sich jahrelang hindurch haltbar zeigen, das Arbeiten ist einfach und leicht. Die gut getrocknete und gehobelte Seife wird in einem Mischkessel sorgfältig mit Farbe und Parfum vermengt und dann, wenn diese beiden letzteren Zusätze gleichmäßig verteilt sind, in die Maschine in kleinen Mengen zugegeben. Die Walzen müssen so gestellt werden, daß die gewalzte Seife so dünn als möglich auf denselben aufliegt, denn dann wird die Verteilung der Seife um so gleichmäßiger, was unbedingt notwendig ist, um einen gleichmäßig verteilten Farbenton zu erzielen. Nachdem die Seife 3- bis 4mal, je nachdem sie trockener oder feuchter war, die Maschine passiert hat, gibt nam diese gemahlene Seife in die Peloteuse. Hierbei ist zu beachten, daß das Schraubengewinde stets fest und gleichmäßig mit der Seife versehen ist, damit man keine Luftbläschen in die aus der Peloteuse austretenden Seife erhält. Oft kommt es vor, daß die Riegel glanzlos sind, was nur an ungenügender Erwärmung der Mündung der Peloteuse liegt. Die aus der Peloteuse heraustretenden Stangen müssen absolut glänzend sein, nur dann kann man auf gefällige Ware rechnen; denn bei Toiletteseifen gibt das Aussehen für den Kaufmann den Ausschlag. Die Färbungen sind in zartester Nuance von schwach ausgesprochenem Farbenton zu wählen, denn solche sind vom besseren Publikum bevorzugt; die Zusammenstellung des Parfums muß sehr sorgfältig geschehen, denn es kann vorkommen, daß das Aroma des Parfums sich mit der Zeit ändert, ohne daß dies an der Grundseife liegt. Pressen lassen sich diese

Digitized by Google

Seifen leicht, am besten eignet sich dazu eine ganz gewöhnliche Schlagpresse, namentlich wenn es sich um ovale Stücke handelt.

Pissoiröl. 100 Gewichtsteile Mineralöl, 2 Gewichtsteile Karbolöl, 5 Gewichtsteile schweres Steinkohlenteeröl, 2 Gewichtsteile Olein, 2 Gewichtsteile Kernseife.

Plastikina. Unter dem Namen Plastilina kommt seit einiger Zeit ein zum Modellieren bestimmtes Produkt in den Handel, welches aus Ton, Wachs und einem fetten Öl besteht und den Modellierton zu ersetzen bestimmt ist; dieses Erzeugnis bleibt weich, bildsam, ist vorzüglich verarbeitbar und kann immer wieder benutzt werden. Eine Masse, welche gegenüber verschiedenen Modelliermassen nicht an den Fingern klebt, frei von unangenehmem Geruch, nicht häutet, beim Stehen in der Luft nicht häutig wird, besteht der Hauptsache nach aus Paraffin 45 Prozent, Harz 8 Prozent, Wachs 30 Prozent, Talg 14 Prozent, Vaseline 3 Prozent, fettlösliche Farbe 3 bis 5 Prozent. Beim Zusammenschmelzen ist Überhitzen zu vermeiden und muß beständig gerührt werden.

Plastikina für plastische Modelle. In 600 Gewichtsteile geschmolzenes, weißes Bienenwachs werden 200 Gewichtsteile Weizenmehl und 400 Gewichtsteile Talkpulver eingetragen, gut vermischt und soviel eines pflanzlichen Öles hinzugesetzt, daß eine bei mittlerer Temperatur nicht zu weiche Masse verbleibt. Dieselbe kann beliebig mit Körperfarben gefärbt werden.

Plättöl, Wäschepräparat, besteht aus 4000 Gewichtsteilen Wasser, 30 Gewichtsteilen Gelatine, 100 Gewichtsteilen Stearinpulver, 500 Gewichtsteilen Borax, 800 Gewichtsteilen Glyzerin von 26 Grad Baumé, $^1/_2$ Stunde lang zusammen gekocht.

Pomade gegen Angeziefer.

45	Gewichtsteile	Salizylsäure,
15	„	Borsäure,
360	„	Vaseline,
30	„	Perubalsam,
10	„	Bergamotteöl,
1	„	Anisöl

werden zusammen vermischt.

Porzellanwäscheglasur. Es werden die nachstehend genannten Substanzen innig miteinander vermischt: 24 Gewichtsteile gemahlener Borax, 21 Gewichtsteile Mehl, 20 Gewichtsteile weißes Dextrin in Pulver, 7 Gewichtsteile wolframsaures Natron, 2 Gewichtsteile Bienen-

Digitized by Google

wachs in Pulver, 1·25 Gewichtsteile weiße Kernseife in Pulver. Für die Anwendung mögen die folgenden Ausführungen beachtet werden: Man gibt einen Teelöffel voll der Glasur zu ungefähr $^1/_2$ Liter gekochter Stärke; geplättet wird in der gewöhnlichen Weise. Durch die Anwendung des wolframsauren Natrons wird ein zweifaches Resultat erzielt; einmal verschönt es den Glanz und gleichzeitig macht es die Wäsche unverbrennlich. Auch kann man der bereits fertig gebügelten Wäsche durch Einreiben mit dem Pulver sehr schönen Hochglanz verleihen.

Prima Seifenpulver nach Thompson. 30 Teile Ätznatron, 90 Teile Wasser (= 120 Teile 30grädige Ätznatronlauge), 100 Teile Palmkernöl, 50 Teile Olein, 90 Teile kalzinierte Soda, 60 Teile Wasser. Das Ätznatron wird in ein eisernes Gefäß (Kessel oder Laugenreservoir) gebracht, mit dem Wasser übergossen und von Zeit zu Zeit durchgekrückt, wodurch sich das Ätznatron unter Selbsterhitzung löst und man eine Ätznatronlauge von 30 Grad Baumé erhält. Die Lauge wird nun in dem Kessel mit Dampf oder mit direktem Feuer zum Sieden gebracht, dann unter Durchkrücken oder Rühren das Olein hinzugegeben, worauf sich dasselbe sofort verseift; man fügt jetzt das Palmkernöl hinzu und erhitzt die Masse solange, bis eine gleichmäßige Verseifung erfolgt, was man daran kennt, wenn weder unverbundenes Fett noch Lauge vorhanden ist, sondern eine gleichmäßige kompakte Masse, welche nach dem Erkalten fest wird und auf der Zunge ein wenig laugenartig schmeckt, was ohne Gefahr probiert werden kann. Nachdem man die Seife zirka 10 Minuten gut durchgesotten hat, gibt man unter fortwährendem Durcharbeiten nach und nach das inzwischen vorbereitete Quantum kalzinierte Soda hinzu. Das Durcharbeiten, das im Anfange mit einem hölzernen Rührscheit geschehen kann, muß dann mittels einer Schaufel oder eines Spatels vorgenommen werden. Je mehr Soda zugesetzt wird, desto schwerer wird das Durcharbeiten, denn die Seifenmasse, welche anfangs leimartig war, wird dann teigartig und schließlich bröckelig. Für Großbetrieb bedient man sich zu diesem Zwecke eines eigens hierzu konstruierten Rührwerkes oder eines sogenannten Seifenpulverapparates, welcher mit einem starken Rührwerk und Siebvorrichtung versehen ist und mit Maschinenbetrieb in Bewegung gesetzt wird. Bei dem bisherigen Verfahren schöpfte man die noch heiße, breiartige Seifenmasse in niedrige Kasten oder hölzerne Rahmen, worin sie nach einigen Tagen zu einer festen, steinartigen Masse erkaltet. Diese harten Stücke mußten zer-

Digitized by Google

zerschlagen, dann mit einem Vor- oder Knochenbrecher zerkleinert werden, damit sie alsdann auf der Seifenpulvermühle gemahlen werden konnten. Diese letztgenannte Manipulation fällt indessen nach obigem Verfahren weg, denn durch das fortwährende Durcharbeiten werden die Seifenklumpen zerschlagen, so daß die Masse, unterstützt durch die Selbsterhitzung, schließlich ein Pulver bildet, das nur durch ein Sieb gegeben zu werden braucht, so daß man eine Seifenpulvermühle entbehren kann; nur in dem Falle, wenn man ein Seifenpulver wünscht, welches die Beschaffenheit eines feinen Mehles haben soll, empfiehlt es sich, das erhaltene Produkt durch die Seifenpulvermühle zu treiben. Wenn man mit direktem Dampf arbeitet, was meist der Fall sein wird, so kann man sicher sein, daß dem Ansatz durch den Dampf zirka 60 Kilogramm Kondenswasser zugeführt werden, so daß man ein Seifenpulver von 35 bis 36 Prozent Fettsäuregehalt erhält. Man hat es demnach in der Hand, den Fettsäuregehalt je nach Wunsch durch Zusatz von mehr Soda oder Wasser zu reduzieren. Wenn man mit indirektem Dampf oder Kesselfeuer arbeitet, so erhält man ein Seifenpulver von zirka 39 bis 40 Prozent Fettgehalt und kann man dasselbe durch Zusatz von kalzinierter Soda und Wasser geringwertiger machen.

Primrose-soap. Die englische Primrose-soap wird in der Weise hergestellt, daß man eine aus Talg und 25 bis 30 Prozent Harz gesottene, abgesetzte Harzkernseife mit verdünntem Wasserglas von 12 Grad Baumé (heiß) bis auf 300 Prozent Ausbeute füllt, was nach gutem Absetzen der Seife entweder direkt in der Form oder in einem Rührwerk geschieht. Die Seife wird nachher noch etwas abgerichtet.

Propolis, Vorwachs, Zusammensetzung des. Das Vorwachs, welches die Bienen zur Verklebung der inneren Wand der Stöcke benutzen, besteht aus 84 Prozent aromatischem Harz, 12 Prozent Wachs und 4 Prozent in Alkohol löslichen Verunreinigungen. Der Hauptbestandteil des Wachses war Cerotinsäure, der des Harzes das sogenannte Propolisharz der Formel $C_{26}H_{26}O_8$ mit dem Schmelzpunkt 66 Grad Celsius.

Prozeßbutter siehe **renovated**-Butter.

Pulverförmige Benzinseife.

a) 56·8 Kilogramm Stearin

werden geschmolzen und unter festem Umrühren

6·8 Kilogramm Salmiakgeist von 0·910 spezifischem Gewicht

eingerührt.

Digitized by Google

b) 56·8 Kilogramm Stearin
werden geschmolzen und
9·3 Kilogramm Anilinöl
eingerührt.

c) 56·8 Kilogramm Stearin
werden geschmolzen und
18·6 Kilogramm Anilinöl
zugerührt. Die erstarrten Benzinseifen werden auf einer Reibmaschine zu Pulver verrieben.

Putzbaumwolle, gebrauchte, reinigen. Wagemann darf wohl als der Erste betrachtet werden, welcher die Wiedergewinnung der Schmiermittel in Vorschlag brachte und wir haben von ihm ein schon im Jahre 1861 angegebenes Verfahren, dessen Prinzip auch heute noch der Reinigung der Putzmaterialien zugrunde liegt. Die erste Anleitung lautet wie folgt: Man wäscht die Putzwolle dreimal mit 10 Prozent weißer Essenz von 0·750 bis 0·800 spezifischem Gewicht (dem Destillationsprodukt der Kohlen und bituminösen Schiefer) und preßt sie aus. Die Flüssigkeiten, welche zuletzt ablaufen, kann man wieder zum Reinigen benutzen, die schmutzige wird über Kohle filtriert und das klare Filtrat in einer Destillierblase solange mit Dampf von 1 Atmosphäre Spannung behandelt, bis alle Essenz abdestilliert ist, während man die Dämpfe kondensiert. Der Rückstand in der Blase kann als Schmieröl und die abdestillierte Essenz als Reinigungsmittel wieder verwendet werden. Das Verfahren beruht also auf der Anwendung von Benzin, welches alle Fette löst und durch Destillation aus denselben abgetrieben werden kann.

Putzextrakt, weißer.

1. 40 Kilogramm Olein,
   35 „ feinste Kreide (geschlämmt).
2. 9 Kilogramm Talg,
   3 „ Ceresin.

Man lasse Olein im Wasserbade anwärmen. Ist solches ziemlich warm geworden, so rührt man die Kreide in kleinen Portionen ein. Unterdessen läßt man Talg und Ceresin in einem kleinen Kessel über Feuer schmelzen und setzt sodann diese Schmelze der Mischung 1 unter Rühren bei. Ist alles unter Rühren vollständig flüssig, so bringe man während weiteren Umrührens die Mischung durch ein feines Sieb in ein zweites Gefäß und gieße dieselbe in die bestimmten Dosen. Während des Gießens in die Dosen soll die Mischung stetig gerührt werden. Eventuelle Par-

Digitized by Google

fumierung: 250 bis 300 Gramm Mirbanöl. Die (Neuburger) Kieselkreide ist durch keinen anderen Putzstoff, wie bisher verwendet, beispielsweise Tripel, Englischrot, Bolus, Magnesia, gemahlenen Bauxit, Kieselgur, zu ersetzen und sind derzeit die einzigen Bezugsquellen die Firma Schulz und Philipp, so auch Joh. Lucan in Neuburg a. d. D., Bayern. Die Neuburger Kieselkreide hat die ganz besondere Eigenschaft, allein, ohne jegliche weitere Beimengungen, Metalle rasch blank zu putzen. Will man den Putzextrakt in rein weißer Farbe darstellen, so verwende man anstatt des gelben oder braunroten Oleins ein rein weißes Olein, so auch rein weißen Talg und weißes Ceresin.

Putzöl läßt sich herstellen durch Vermischen von 900 Gewichtsteilen rohem Stearinöl mit 100 Gewichtsteilen Rohpetroleum.

Putzpasta Croissant. Man löst

1. 5 Kilogramm Gelatine,

in

50 Liter Wasser

und setzt

5 „ einer Flüssigkeit

hinzu, welche

300 Gramm Schwefelsäure

und

200 „ Oxalsäure

enthält, worauf man 1 Stunde kochen und sodann erkalten läßt. Mit dieser Flüssigkeit emulgiert man das Fett und vermischt die Emulsion in entsprechenden Verhältnissen mit Zinkweiß, Bleiweiß, Kreide, Weinstein und Kleesalz. Man läßt die Mischung durch Walzen gehen (oder durch eine Mühle) und preßt mittels Maschine Stücke, die man trocknet. In dieser Weise bereitet man auch die Schmirgel- und Glaspasten, die zum Polieren von Metall dienen.

2. 50 Gramm zerschnittene Kokosnußseife

mit soviel Wasser mischen, daß eine breiige Masse entsteht,

5 Gramm Eisenvitriol

und

1½ „ kohlensaures Ammoniak

innig miteinander vermischen.

3. 20 Teile Pariserrot,
30 „ Quarzpulver,
50 „ Oleinsäure.

Digitized by Google

Putzpulver für Handschuhe reinigen.

Weißer Bolus	60·0
Veilchenwurzelpulver . .	30·0
Gepulverte Kernseife . .	7·5
Boraxpulver	15·0
Chlorammonium	2·5

werden zusammengemischt. Die Handschuhe werden mit einem feuchten Tuche angefeuchtet, dann wird das Pulver aufgerieben und nach dem Trocknen abgebürstet.

Putzsalben.

1. 4 Teile Eisenfeilspäne,
   4 „ reiner Schwefel

werden in einem Schmelztiegel zur Weißglühhitze gebracht, nach dem Erkalten auf einer Platte ausgegossen, dann gepulvert, geröstet, bis keine Dämpfe mehr aufsteigen, hierauf mit

4 Teilen gepulvertem Blutstein

vermischt, mit Wachs und Seife zu einer gleichmäßigen, dünnflüssigen Masse zusammengeschmolzen und in kleine Blechdosen gefüllt.

2. 2 Teile Blutstein,
   1 Teil Schleifsteinschlamm,
   1/2 „ Zinnasche

werden zu feinem Pulver zerrieben und mit amerikanischer Virginia-Vaseline zu einer gleichmäßigen Salbe angemacht.

3. 3 Teile pulverisierter Levantiner Ölstein,
   3 „ Schmirgel,
   3 „ Graphit

werden mit Hammeltalg zu einer gleichartigen Masse verarbeitet.

4. 2 Teile Zinnasche,
   2 „ Polierrot,
   1 Teil Eisenhammerschlag,
   7 Teile gepulverter levantinischer Schleifstein

werden mit

3 Teilen Unschlitt

und

1 Teil Baumöl

zu einem Teige angemacht. Man mischt zusammen

5. 2 Teile Engelrot,
   1 1/2 „ Zinnasche,

Digitized by Google

5 Teile Schmirgel,
1½ „ Bimsstein,
4½ „ Graphit,
2 „ Blutstein,
1 Teil Eisenfeilspäne,

so daß das resultierende Pulver ganz gleichmäßig in Farbe und Korn ist und rührt dasselbe in

5 Teile Vaseline

ein; das Ganze macht man mit wenigen Gramm Mirbanöl wohlriechend.

Putzsalben für Silber.

1. 1 Teil Olivenöl,
1 „ Unschlitt

werden über Feuer verflüssigt und dann

4 Teile gemahlener Bimsstein,
2 „ Polierrot,
2 „ Kreide

darunter gerührt. Es werden

2. 3 Teile amerikanische Virginia-Vaseline

mit einigen Tropfen Mirbanöl parfumiert und derselben unter beständigem Umrühren

3 Teile Kreide,
1 Teil Polierrot,
3 Teile Schmirgel,
1 Teil gemahlener Bimsstein

zugesetzt. Zu

3. 2 Teilen Virginia-Vaseline

mischt man, nachdem dieselbe über Feuer geschmolzen,

1 Teil ausgelassenen Rindstalg,

läßt ein wenig erkalten und rührt nun in die Fettmischung, der man einige Tropfen Mirbanöl zusetzt,

4 Teile Ziegelmehl,
2 „ gemahlenen Bimsstein,
2 „ Kreide,
1 Teil Schmirgel

ein, bis sich eine konsistente, gleichartige Salbe gebildet hat.

Putzseife-Brillantine. 50 Teile Bleiweiß, 100 Teile Kreide, 50 Teile Weinstein, 50 Teile Magnesia, 800 Teile Seife.

Digitized by Google

Putzseife für Neusilber. Man löst in

3 Teilen kochendem Wasser
3 Teile weiße Seife

zu einem dicklichen Seifenleim, nimmt denselben vom Feuer und rührt in denselben nach und nach

2 Teile weißen Tripel,
3 „ Kreide,
1 Teil feingepulverten Bimsstein,
3 Teile Eisenrot,

welche man vorher innig gemischt hat, ein. so daß eine Seife von vollkommen gleichmäßiger Beschaffenheit entsteht, welche man in entsprechende Formen füllt und darin erkalten läßt.

Putzwolle reinigen. Einen einfachen Apparat zum Reinigen von größeren Mengen Putzwolle stellt man wie folgt her: Ein Blechzylinder wird am unteren Ende mit einem Ablaßhahn, am oberen mit einem luftdicht schließenden Deckel versehen und die gebrauchte Putzwolle ziemlich fest in den Zylinder eingedrückt. Man übergießt nun die Wolle mit soviel Petroleumäther oder Benzol, daß dieselbe von der Flüssigkeit vollständig bedeckt ist, setzt den Deckel auf und läßt zirka 12 Stunden ruhig stehen. Dann läßt man durch einen im Deckel angebrachten Hahn, nachdem man den Ablaßhahn geöffnet, solange Wasser durchlaufen, bis letzteres vollständig rein aus dem unteren Hahn austritt. Die Lösung des in den Putzlappen enthaltenen Schmiermittels in Petroleumäther, welche zuerst abläuft, wird in einem einfachen Destillierapparat, dessen Blase in einem mit Wasser gefüllten Kessel steht, zum Kochen erhitzt und der Petroleumäther durch Abkühlen der Dämpfe wieder gewonnen. In der Destillierblase bleibt das Schmiermittel aus der Putzwolle in geschmolzenem Zustande zurück.

Putzwolle von Mineralölen reinigen. Das aus der Fasermasse durch Dämpfen bei Luftabschluß und durch Abpressen gewonnene Mineralöl wird nach etwaiger Reinigung mit sodahaltigem Wasser emulgiert und als Waschmittel für die Reinigung der bereits auf mechanischem Wege entfetteten Faserstoffe benutzt.

Pyrethrumseife enthält mit Seife vermischt neben etwas Insektenpulver, dem noch das Weichharz der Pyrethrumpflanze beigemischt ist.

Digitized by Google

R.

Rabentinte für Schuhmacher. Die Rabentinte zeichnet sich durch ihre große Ergiebigkeit aus und dadurch, daß sie dünn und satzfrei ist. Dieselbe schwärzt durch einmaliges Auftragen, trocknet merkwürdig schnell, hinterläßt keinen Satz, so daß das Abreiben gänzlich fortfällt, infolgedessen das Ausputzen bedeutend erleichtert wird. Gleichzeitig dient diese Rabentinte als ausgezeichnetes Schwärzmittel, selbst für verstockt und rot gewordenes Leder, sowie Schuhwaren, ohne schädlich darauf einzuwirken. 450 Kilogramm weiches Fluß- oder Regenwasser, 5 Kilogramm Blauholzextrakt, 0·6 Kilogramm chromsaures Kali, einfaches gelbes, 1 Kilogramm Brillantschwarz B, 30 Kilogramm Eisenvitriol, kalziniert, 5 Kilogramm Kupfervitriol, kristallisiert. Obiges Quantum Wasser teilt man in zwei Hälften. In 200 Kilogramm Wasser, welche zum Kochen gebracht werden, löst man den Blauholzextrakt unter gutem Umrühren auf. Hierauf gibt man das chromsaure Kali und, wenn dasselbe gelöst ist, das Brillantschwarz hinzu. Wenn alles gleichmäßig gelöst ist, läßt man erkalten. Die übrigen 250 Kilogramm Wasser bringt man ebenfalls zum Kochen und löst darin den kalzinierten Eisenvitriol und Kupfervitriol auf. Wenn alles gelöst, läßt man erkalten. Beide Lösungen werden 8 Tage ruhig stehen gelassen, dann von dem etwa vorhandenen Bodensatz abgezogen und kalt miteinander durch gutes Umrühren vermischt. Verpackung nur in Glas- oder Steingutflaschen, sowie in Holzfäßchen.

Ramsays Bleichflüssigkeit. Ramsays Bleichflüssigkeit entsteht durch Versetzen einer klaren Chlorkalklösung mit einer Lösung von Bittersalz und Abfiltrieren der klaren Flüssigkeit. Besonders zum Bleichen zarter Gewebe, Spitzen 2c. geeignet.

Rannersdorfer Waschlaugenpulver ist ein Gemisch gleicher Teile kalzinierter Soda und gelöschten Kalkes.

Rasiermesserabziehriemensalbe. Es werden 1 Teil gelbes Wachs mit $^1/_2$ Teil Harz, $^1/_2$ Teil dickem Terpentin, 2 Teilen weißer Seife, 2 Teilen Olivenöl in einem eisernen, emaillierten Topfe geschmolzen und dieser geschmolzenen Masse 1 Teil Engelrot, 5 Teile Schmirgel, $1^1/_2$ Teile Bimsstein, 2 Teile Blutstein, $4^1/_2$ Teile Graphit, alles aufs feinste pulverisiert und geschlämmt, zugesetzt; das Umrühren muß solange fortgesetzt werden, bis die Salbe anfängt zu gestehen und wird dann diese in kleine Blechbüchsen gefüllt.

Digitized by Google

Rasierpulverseife. Die Herstellung von Rasierpulver geschieht am besten in der Art, daß man gute Rasierseife auf dem Spanhobel in Späne zerteilt und diese Späne dann einer scharfen Trocknung unterwirft; diese ist als beendet anzusehen, wenn die Späne infolge vollständiger Entziehung der Feuchtigkeit bei geringstem Druck zwischen den Fingern zerbrechen. Alsdann läßt man die trockenen Späne über die Seifenmühle laufen, wodurch sie schon fast gepulvert werden, gibt sie alsdann in ein Sieb und reibt sie tüchtig durch. Die Rückstände bringt man am besten in einen Mörser und stößt sie gehörig, worauf auch sie durch ein Sieb getrieben werden. War die Seife unparfumiert und wird sie parfumiert verlangt, dann gibt man dem fertigen Pulver ein beliebiges Parfum zu, schüttelt es nochmal gut durcheinander und läßt es, wenn zu viel kleine Knötchen entstanden sein sollten, nochmals durch ein grobes Sieb treiben. Genau, wie angegeben, verfährt man, wenn man reine Grundseife zu Seifenpulver verarbeiten will. Dies letztere geschieht sogar am häufigsten, oder aber, man mischt z. B. die scharf getrockneten Abfälle von Rasierseife mit Grundseife und pulvert diese. Das so erhaltene Seifenpulver ist ein ganz vorzügliches Rasierpulver und wird in vielen Gegenden sehr gern verwendet. Es wird gewöhnlich in runde Dosen von 50 bis 150 Gramm gefüllt.

Rasierseifenpulver. Die Anfertigung geschieht auf folgende Weise. Man stellt sich zuerst eine gute Rasierseife auf warmem Wege her und wäre folgender Ansatz sehr geeignet. 500 Kilogramm gut raffinierter Talg und 100 Kilogramm Kokosöl werden mit gleichen Teilen 25grädiger Ätznatronlauge und 25grädiger Ätzkalilauge zu einem klaren Leim versotten und die Seife mit Salzwasser dünn ausgeschliffen. Der abgesetzte Kern wird geformt und erkaltet in Riegel geschnitten, welche man hobelt. Die Seifenspäne werden darauf scharf getrocknet und in einer Mühle zu einem feinen Pulver vermahlen. Auf 100 Kilogramm dieses Seifenpulvers rechnet man 15 bis 20 Kilogramm Stärkemehl, welches man vorher mit dem gewünschten Parfum mischt; z. B.: 100 Kilogramm Seifenpulver, 15 Kilogramm Stärkemehl, 70 Gramm Lavendelöl, 40 Gramm Zitronenöl, 40 Gramm Thymianöl. Man kann auch statt einer gesottenen Rasierseife eine auf kaltem Wege hergestellte zur Erzeugung eines Rasierseifenpulvers verwenden, doch muß dabei sehr vorsichtig gearbeitet werden, um eine möglichst neutrale Seife zu erhalten. Dazu wäre folgender Ansatz geeignet: 80 Kilogramm Talg, 20 Kilogramm Cochinkokosöl, 24 Kilogramm Ätznatronlauge von 38 Grad Baumé,

Digitized by Google

24 Kilogramm Ätzkalilauge von 28 Grad Baumé. Die getrocknete Seife wird gemahlen und, wie oben angegeben, mit dem parfumierten Stärkemehl gemischt.

Rasierstein. Gepulverter reiner Alaun wird mit 5 Prozent Borax, 1 Prozent Glyzerin, ½ Prozent Zinkweiß und 1 Prozent Formalin im Wasserbade geschmolzen und verrührt und sodann, eventuell unter Zusatz eines Riechstoffes, in passende Form gegossen.

Raupenleim stellt man her, indem man 10 Teile Rohkreosot mit 90 Teilen dunklem Mineralöl (Vulkanöl) mischt, 20 Teile Olein zusetzt und erwärmt, 3 Teile frisch gebrannten Kalk, der in 15 Teilen Wasser gelöscht worden war, beigibt, wobei man gut umrührt. Man kocht solange, bis die Masse gleichmäßig ist, gut spinnt und gibt dann in einen Holzbottich, in welchem man die Masse bis zum Erkalten schlägt.

Raupenleim.

5 Kilogramm Rüböl,
1 Kilogramm Schweinefett

tüchtig gekocht, ferner

1 Kilogramm Kolophonium

zusammengeschmolzen und unter Umrühren dem ersten Gemische zugesetzt.

Reibseife. Eine gute Scheuerseife wird hergestellt, indem man 50 Kilogramm geringes Kokosöl mit 50 Kilogramm 26grädiger Ätznatronlauge verseift und dann noch 100 Kilogramm Wasserglas, das mit 25 Kilogramm 26grädiger Lauge vermischt wird, zusetzt. Die Seife wird auf guten Stich abgerichtet.

Reinigungs-Kristallwaschpulver ist ein halbverwittertes, gepulvertes, mit ungefähr 21 Prozent Natronsulfat vermischtes Natriumkarbonat.

Reinigungspulver für Handschuhe. 60·0 Prozent weißer Bolus, 30·0 Prozent Veilchenwurzelpulver, 7·5 Prozent gepulverte Kernseife, 15·0 Prozent Borax in Pulver, 2·5 Prozent Chlorammonium werden zusammengemischt. Die Handschuhe werden mit einem feuchten Tuche angefeuchtet, dann wird das Pulver aufgerieben und nach dem Trocknen abgebürstet.

Reinigungs- und Schönungssalz zum Reinigen pensée-farbiger Stoffe besteht aus 32 Teilen Oxalsäure, 16 Teilen kristallisierter Soda, 4 bis 5 Teilen gereinigter Pottasche und 2 Teilen Cochenille.

Reinigungsseife zum Entfernen von Wein- und Essigflecken. 1. 16 Teile gewöhnliche Seife werden mit 2 Teilen Terpentin und

Digitized by Google

1 Teil Salmiakgeist vermischt. 2. 1 Kilogramm Marseillerseife und ½ Kilogramm Kokosseife werden in dünne Späne geschnitten, mit 120 Gramm Alaun, 30 Gramm Alkohol, 250 Gramm Pottaschelösung und 120 Gramm Ochsengalle vermischt und erwärmt. Am folgenden Tage werden 2 Liter Alkohol, 4 frische Eier und 60 Gramm Kampferspiritus der Hauptmasse zugesetzt und das Ganze kräftig durchgerührt, um eine innige Verbindung zu erzielen.

Rektifikationsverfahren für Harzöle. 1. Das rohe Harzöl wird in einen Destillationsapparat gefüllt, mit 10 Prozent seines Gewichtes gelöschtem Kalk und 10 Prozent entwässerter Soda gemischt, 50 Prozent des Harzöles Wasser hinzugegeben, gut gemischt und, nachdem das Mannloch geschlossen, in gewöhnlicher Weise destilliert. 2. Das zu reinigende Harzöl wird mit 8 Prozent konzentrierter Schwefelsäure 1½ Stunden lang gut gemischt, absetzen gelassen, mit 10 Prozent gelöschtem, breiigen Kalk und 5 Prozent Pottasche gut verrührt und wie gewöhnlich destilliert. 3. In einen entsprechend großen, eisernen, offenen Kessel bringt man rohes Harzöl, erhitzt solches mit 50 Prozent Wasser und kocht 12 Stunden lang, wobei das verdunstende Wasser immer durch frisches ersetzt wird. Dann überläßt man der Ruhe, zieht das Wasser ab und verseift mit 5- bis 7prozentiger Natronlauge von 36 Grad Baumé, wodurch eine feste Masse entsteht. Diese Masse wird in den Destillierapparat eingefüllt und dann das Harzöl überdestilliert. Das übergegangene Öl wird in hohen Ständern aus Eisenblech, auf deren Boden man eine 6 bis 8 Zentimeter hohe Lage von möglichst frisch gebranntem Gips anbringt, aufbewahrt und einige Wochen lang lagern gelassen.

Renovated-Butter, Prozeßbutter. Dieses Fabrikat, aus alter Butter hergestellt, erfreut sich in Amerika eines guten Rufes und hat den allgemeinen Butterverbrauch sehr vergrößert. Hergestellt wird das Produkt auf folgende Weise: Alte Bauernbutter wird in großen, runden, doppelwandigen Metallgefäßen mit Dampf geschmolzen, wobei sich das Kaseingerinnsel, Salz und Schmutz zu Boden setzen. Das überstehende Fett wird in andere Gefäße übergeführt, hier mit Milch zusammengebracht und solange unter Durchblasen von Luft verrührt, bis ein rahmartiges Gemisch entstanden ist. Dieses wird in Eiswasser abgekühlt, wo es fest wird und eine der Butter ähnliche Struktur erhält. Die so regenerierte Butter wird aus dem Wasser herausgeholt, gesalzen und in Butterfässern verpackt. Die dem Butterfett zugesetzte Milch wird bald

Digitized by Google

[illegible] auf diese Weise dem Produkt

[illegible]. Zur Herstellung leicht resorbierbarer [illegible] und Münzberg ein auf 70 Grad Celsius [illegible] auf 70 Grad Celsius erwärmten [illegible] beides innig miteinander vermischt, [illegible] ununterbrochen umrührt und diese [illegible] Mischung fortsetzt. Man erhält auf diese [illegible] Wasser von etwa 14 Grad Celsius auf- [illegible] innige Bewegung zur Emulsion bringen läßt. [illegible] wird zum Auffrischen von Ölgemälden, zum [illegible] verwendet, indem die Bilder mit [illegible] werden, so daß nur eine sehr dünne Schicht [illegible] gelassen und mittels eines Stückchens [illegible] dasselben durch Reiben der Glanz [illegible] angenehm, nicht spiegelnd und ziemlich [illegible] werden 250 Gramm weißes Bienen- [illegible] geschmolzen und nach dem Ent- [illegible] möglichst frisches Lavendelöl unter be- [illegible] daß eine zarte, leicht zerfließende Salbe [illegible].

[illegible] von Osk. Nagel. Auf den Umstand, [illegible] enthaltene giftige Albuminoid, das Rizin, [illegible] Natriumchloridlösung löslich ist und erst [illegible] Verfahren zum Reinigen [illegible] als Futtermittel benutzt werden [illegible] werden mit dem 6- bis 7fachen Ge- [illegible] gemischt, 6 bis 8 Stunden stehen ge- [illegible] gründlich durchgerührt. Dann kommt [illegible] und wird solange mit 10prozentiger [illegible] Probe des Filtrates beim Erhitzen im [illegible]. Die Kuchen werden dann aus [illegible]. Das die Salzlösung des Rizins [illegible] erhitzt, das Rizin fällt aus [illegible] Salzlösung kann von neuem ver-

[illegible] Rizinusöl 140, Schweinefett 14, Talg 7. [illegible] Futtermittel dürfte wegen des hohen

Digitized by Google

Preises des Rizinusöles nur eine beschränkte Anwendung zum Schmieren feiner Maschinen finden.

Riechsteine werden in folgender Weise hergestellt: Man mischt Florentiner Iriswurzelpulver und etwas Sandelholzpulver mit ein wenig Talkum, setzt dieser Mischung konzentrierte Dextrinlösung oder gelösten Gummi arabicum zu und knetet in der Knetmaschine einen glatten, gleichmäßigen Teig, dem man vorher noch das Parfum zugegeben hat. Dieser Teig wird dann zwischen eisernen Leisten auf polierter und leicht geölter Gußplatte mit einer starken Stahlwalze gleichmäßig ausgerollt. Hierauf sticht man die „Steine" mit Formen aus und trocknet sie etwas ab. Um eventuelle Schimmelbildungen zu verhüten, setzt man den Gummi- oder Dextrinlösungen etwas Borsäure zu. Die Porzellanplatten sind eigens für den Parfumierungsprozeß hergerichtet; während ihre Vorderseite glaciert ist und die eingebrannte Inschrift trägt, ist die Rückseite porös. Man legt diese Platten 3 bis 6 Monate in eine Komposition ätherischer Öle oder in Irispulver, welches im höchsten Maße mit den riechenden Ingredenzien durchtränkt ist. Nach dem Herausnehmen werden die Platten mit Talkum gut abgerieben.

Riegelseife mit 250 Prozent Ausbeute. 100 Kilogramm Palmkernöl werden mit 50 Kilogramm 38grädiger Ätznatronlauge verrührt und darauf 40 Kilogramm 28grädige Pottaschelösung und 60 Kilogramm 20grädiges Salzwasser partienweise eingerührt. Sobald die Seife dick zu werden beginnt, wird geformt und die Form nicht bedeckt. Als Füllung kann auch Wasserglas verwendet werden.

Riemenfett. 10 Gewichtsteile Kolophonium, 4 Gewichtsteile Ceresin, 30 Gewichtsteile Wollfett werden zusammengeschmolzen und 12 Gewichtsteile Mineralöl (Spindelöl) von 0·885 spezifischem Gewicht eingerührt.

Rindschmalz, Schmelzbutter, ausgelassene Butter. Die Butter wird bekanntlich bei nicht sehr sorgfältiger Aufbewahrung sehr leicht ranzig und verwandelt man dieselbe daher zu Koch- und Bratzwecken vielfach in sogenanntes Rindschmalz, indem man sie vorsichtig schmilzt. Schmilzt man Butter vorsichtig über freiem Feuer für sich allein, so scheidet sich an der Oberfläche der Flüssigkeit Schaum ab, der zum größten Teil aus Käsestoff besteht, welcher nicht von der Butter getrennt wurde; die Lösung des Milchzuckers in Wasser, welche infolge mangelhaften Auswaschens der Butter in derselben vorhanden ist, läßt sich

Digitized by Google

aber auf diese Weise nicht leicht entfernen und bleibt der Schmelzbutter beigemischt. Man begnügt sich in der Praxis, den Schaum von der geschmolzenen Butter abzunehmen, solange sich derselbe bildet und die Butter dann in Holzkübel abzufüllen und erstarren zu lassen. Wenn man beim Schmelzen der Butter unvorsichtig zu Werke geht und die Temperatur nur etwas höher steigert, so hat dies gleich zur Folge, daß die Schmelzbutter einen unangenehmen, kratzenden Geschmack erhält, welcher durch gewisse Zersetzungsprodukte bedingt wird. Nachdem das Rindschmalz ein kostspieliges Produkt ist, empfiehlt es sich, zur Herstellung eines möglichst reinen Produktes beim Schmelzen sehr vorsichtig zu Werke zu gehen; der Mehraufwand an Arbeit wird reichlich durch die vorzügliche Beschaffenheit des erzielten Produktes gedeckt. Am vorteilhaftesten ist es, die zu schmelzende Butter in ein flaches Gefäß aus dünnem, wohl verzinnten Blech zu bringen und dieses Gefäß in ein zweites zu setzen, welches mit Wasser gefüllt ist und erhitzt werden kann. Nachdem die Butter, sowie alle Fette, zu den schlechten Wärmeleitern gehört, so würde es sehr lange dauern, bis die Butter vollständig geschmolzen wäre, wenn man die Erwärmung der Fettmasse nicht durch Rühren derselben unterstützen würde. Solange noch ein Teil der Butter ungeschmolzen ist, kann man das Wasser in dem äußeren Gefäß kochend erhalten; ist endlich alles geschmolzen, so erniedrigt man die Temperatur des Wassers soweit, daß die Butter eben nur flüssig erhalten wird und läßt dieselbe unter diesem Verhältnis mehrere Stunden in flüssigem Zustande, ohne daß man durch Umrühren u. s. w. das Fett bewegt. Während dieser Ruhe steigen die Teile von Käsestoff vollkommen an die Oberfläche und senkt sich die wässerige Flüssigkeit, welche der Butter beigemengt war, zu Boden, die Butter erscheint dann vollkommen klar und durchsichtig. Man beginnt nun die Butter abzuschäumen, was am besten in der Weise geschieht, daß man mittels eines flachen Schaumlöffels die oberste Schicht der Butter abnimmt und auf ein dichtes Tuch gießt, welches in einem Haarsieb ausgebreitet liegt; das Fett fließt ab und die Flocken von Käsestoff hinterbleiben auf dem Tuche. Erst nachdem man die Oberfläche der Butter von jedem Anteil an Schaum gereinigt hat, beginnt man mit dem Ausschöpfen der Flüssigkeit und fährt damit solange fort, bis nur mehr 2 bis 3 Zentimeter hoch Fett in dem Gefäß vorhanden ist. Man läßt dieses in dem Gefäß vollkommen erstarren und kann es dann leicht von der unter ihm befindlichen Wassermenge trennen. Rindschmalz, welches auf diese Weise be-

Digitized by Google

reitet wurde, ist völlig reines Butterfett, zeigt nicht den mindesten ranzigen oder verbrannten Geschmack und ist es für Kochzwecke jedenfalls angezeigter, aus der Butter Rindschmalz zu bereiten, als sich der Gefahr des Ranzigwerdens der Butter auszusetzen. Wenn man aus dem Gefäße, in welchem das Rindschmalz erstarrt ist, ein Stückchen des letzteren herausbricht, so muß es von rein gelber Färbung und stark durchschimmernd sein, was man erreichen kann, wenn man die zum Erkalten ausgegossene Butter nur sehr langsam, also bei geeigneter, nach und nach sinkender Temperatur erstarren läßt, wobei das Fett gleichmäßig kristallisieren kann. Die Farbe des Rindschmalz ist gewöhnlich etwas matter gelb, als jene der frischen Butter, aus der sie bereitet wurde.

Robbentran, Bleichen mit Oxydationsmitteln. Der Tran wird mit einem Oxydationsmittel, wie der Lösung eines Bichromates oder eines Permanganates, in einem mit Rührarmen versehenen Gefäße behandelt. Die Substanzen werden tüchtig gerührt, um eine Emulsion hervorzubringen und man setzt eine Säure, beispielsweise Schwefelsäure hinzu. Mit dem Rühren wird fortgefahren; man läßt Dampf eintreten, um die Temperatur gerade bis zu dem Punkte zu steigern, bei welchem die Sauerstoffentwicklung beginnt. Sobald das Bleichen bewirkt ist, hört man mit dem Rühren auf, läßt Dampf zu, um die Emulsion auseinander zu treiben und läßt das Öl sich abscheiden.

Rosenöl, künstliches, wird erhalten durch Vermischen von 80 Teilen Geraniol, 10 Teilen Zitronellaöl, 1 Teil Phenyläthylalkohol, 2 Teilen Linaleol, 0·25 Teilen Zitrol und 0·5 Teilen Octylaldehyd.

Rosenseife. 13·5 Kilogramm gewöhnliche weiße Seife, 9 Kilogramm Olivenölseife. Die Seife zerschneidet man in dünne Stücke und schmilzt sie gut in 900 Liter Wasser. Dann läßt man über dem Feuer stehen, bis sie geschmolzen ist, nimmt vom Feuer und fügt 45 Gramm roten Zinnober in feinem Pulver hinzu. Nachdem sich die Seife ein wenig abgekühlt hat, rührt man hinein: 85 Gramm Rosenöl, je 28 Gramm Zimtöl und Nelkenöl und 36 Gramm Bergamotteöl. Dann füllt man in Formen oder in Dosen. Diese Seife ist sehr wohlriechend und eine der besten Toiletteseifen.

Rosenseife, piliert. 100 Kilogramm weiße Grundseife I, 3 Kilogramm Lanolin, 1 Kilogramm Kartoffelmehl, 10 Gramm Brillantrosa, 100 Gramm Rosenholzöl, 200 Gramm Geraniumöl afrikanisches, 150 Gramm Zitronenöl, 40 Gramm Nelkenöl, 40 Gramm Kassiaöl, 8 Gramm Kumarin.

Digitized by Google

Rosenrote englische Silberseife (Metallputzmittel) wird hergestellt, indem man in 2 Teilen weichem Wasser 2 Teile Marseillerseife löst und dem Seifenleim 2 Teile feinsten, weißen Tripel, 3 Teile pulverisierte Kreide und 1 Teil Polierrot hinzusetzt. Ehe man die Seife in Formen gießt, parfumiert man sie mit einigen Tropfen Lavendelöl, wodurch sie einen außerordentlich feinen Geruch erhält und sich viel leichter verkaufen läßt, als die Seife ohne Parfum, welche beim Benetzen mit Wasser immer den nicht jedermann angenehmen Seifengeruch hat.

Rostpasta.

50 Teile feines Schmirgelpulver,
10 „ Graphit,
10 „ Engelrot,
15 „ Bimssteinpulver

werden mit Talg zu einem gleichförmigen Teig geknetet und wird sodann solange Petroleum zugesetzt, bis die Masse Pastakonsistenz angenommen hat. Rostpapier wird durch Bestreichen von starkem Packpapier mit Leinölfirnis, Leimwasser oder einem anderen Bindemittel und Bestreuen mit der obigen Pulvermischung hergestellt. Bei Gebrauch muß das Papier mit Petroleum befeuchtet werden.

Rostreinigungsmittel für Gewehre besteht aus

4 Gewichtsteilen Vaselinöl,
1 Gewichtsteil französischem Terpentinöl.

Rostschutzfett. 40 Gewichtsteile neutrales Wollfett werden mit 60 Gewichtsteilen amerikanischem Terpentinöl unter schwachem Erwärmen vermischt.

Rostschutzmittel. 25 Kilogramm Wollfett, neutral, werden mit 3 Kilogramm Ceresin, 2 Kilogramm Paraffin, 3 Kilogramm Harzöl zusammengeschmolzen und mit 25 Kilogramm Petroleum und 2 Kilogramm Spiritus vermischt zu leichtem, dünnen Brei. Die zu schützenden Gegenstände werden mittels eines weichen Pinsels mit diesem Präparat, das sich leicht wieder entfernen läßt, überstrichen.

Royal-Trydaceseife, piliert. 50 Kilogramm Grundseife, weiß, 50 Gramm Brillantgrün, 90 Gramm Bergamotteöl, 60 Gramm Nelkenöl, 60 Gramm Geraniumöl, 40 Gramm Zedernholzöl, 45 Gramm Lavendelöl, 20 Gramm Patschuliöl, 50 Gramm Moschustinktur, 50 Gramm Zibethtinktur, 10 Gramm Kumarin kristallisiert.

Digitized by Google

Rubinöl, in der Kälte butterartiges, dunkelbraunes Schmieröl; es enthält Paraffin und fettes Öl oder Fett beigemischt.

Rüböl läutern. Verfahren zum Läutern von Rüböl, dadurch gekennzeichnet, daß das Öl unter Zusatz von Milch, Milchpräparaten oder den in der Milch enthaltenen Stoffen bis zur Bräunung der sich auf der Oberfläche des Gemenges bildenden Schicht erhitzt und alsdann von letzterer abgeschieden wird, zum Zweck, das Hochsteigen des Öles beim Erhitzen nach Möglichkeit zu verhindern, sowie den Geschmack und Geruch des Rüböles durch den Einfluß der Fettstoffe der Milch zu verbessern.

Rüböl bleichverfahren. Eine beliebige Menge zu entfärbendes Rüböl wird auf zirka 33 Grad Réaumur mittels indirektem Dampf erwärmt und in einen Bottich von starkem weichen Holz gebracht. Inzwischen hat man die Bleichflüssigkeit zurecht gemacht. Hat man z. B. 20 Zentner Rüböl in Arbeit genommen, so genügen 5 bis 6 Kilogramm doppeltchromsaures Kali, welches man in 15 bis 18 Kilogramm kochendem Wasser löst. Diese Lösung muß heiß gewogen nach der Laugenwage nach Baumé 20 Grad wiegen. Gleichzeitig wiegt man 20, beziehungsweise 24 Kilogramm rauchende, 22grädige Salzsäure ab und gießt zuerst die Chromkalilösung unter fortwährendem Durcharbeiten in das Öl und, wenn dies geschehen, die Salzsäure, wobei fortwährend durchgekrückt wird. Da bei dieser Operation sich Chlorgasdämpfe entwickeln, welche das Atmen beschweren und zum Husten und Niesen reizen, so binde man sich einen Badeschwamm mit Wasser oder Essig getränkt und ausgedrückt, vor Mund und Nase. An beiden Seiten wird ein Bindfaden oder Band befestigt und am Hinterkopf zusammengebunden. Diese Vorsicht gestattet ein freies Atmen und die unangenehmen Dämpfe können auf die Gesundheit der Arbeiter keinen üblen Einfluß ausüben. Nachdem das Öl etwa 10 bis 15 Minuten ununterbrochen durchgearbeitet ist, wird man finden, daß dasselbe eine dunkelgrüne Farbe angenommen hat, welche nach längerem Durchkrücken heller und heller wird, bis sich schließlich nur noch ein grünlicher Schein mit weißem Schaum zeigt. Der weiße Schaum zeigt an, daß das Öl gebleicht ist. Die Proben, welche man während der Operation entnimmt, müssen auf einen Porzellanscherben gebracht werden, denn auf diese Weise läßt sich am leichtesten beurteilen, ob das Öl schön gebleicht ist. Wenn sich ein längeres Durchkrücken nutzlos zeigt, so läßt man das Öl etwa 15 Minuten ruhig stehen. Dann nimmt man eine 50 bis 100 Gramm große Probe Öl in eine

Digitized by Google

Porzellanschale, tropft vorsichtig erst einige Tropfen Salzsäure und, bleiben diese ohne Wirkung, 2 bis 3 Tropfen Schwefelsäure hinzu, wobei gerührt wird. Ist noch etwas Farbstoff in dem Öl enthalten, so ist das Öl wasserhell, ist aber kein solcher mehr darin enthalten, so färbt es sich schwarzgrau. Im ersteren Falle wird der noch vorhandene Farbstoff zerstört, im anderen Falle wird das Öl verbrannt. Nach dieser einfachen Probe kann man leicht und genau beurteilen, ob man noch eine Kleinigkeit Salz- oder Schwefelsäure anwenden kann. Nachdem das Öl gebleicht ist, überläßt man es einer Ruhe von zirka 10 Minuten, läßt zirka 5 bis 10 Minuten Dampf einströmen, sodann nochmals zirka 5 bis 10 Minuten stehen und wäscht es in derselben Weise, wie beim Raffinieren, mit heißem Wasser aus, ohne dabei zu rühren. Hierauf deckt man das Bleichfaß zu und überläßt es einer mehrtägigen Ruhe, nach welcher Zeit man vermittels eines am Boden des Gefäßes befindlichen Hahnes das säurehaltige Wasser abzieht. Sollte das Öl wieder Erwarten noch trüb erscheinen, so erwärmt man dasselbe mit einer geschlossenen Dampfschlange, wonach es klar und kristallhell wird.

Rüböl-maschinenfett, konsistentes. Man bringt 200 Kilogramm Mineralöl, 100 Kilogramm Rüböl, 60 Kilogramm Destillatolein blank und 40 Kilogramm Talg in einen Kessel, erwärmt bis alles geschmolzen ist und setzt 30 Kilogramm frisch gebrannten Kalk, den man gelöscht und mit 200 Kilogramm Wasser angerührt hat, unter Rühren hinzu, fügt noch 1 Kilogramm 30grädige Unterlauge dazu und kocht unter fortwährendem Umrühren, bis ein dünner Leim entstanden ist. Darauf bringt man noch 1000 Kilogramm erwärmtes Mineralöl in den Kessel und nimmt in ein Schälchen eine kleine Probe, die man kalt rührt und deren Konsistenz man beurteilt. War das verwendete Mineralöl ziemlich dick, so wird die Masse noch zu fest sein und man setzt noch 100 bis 200 Kilogramm Mineralöl zu, bis eine erkaltete Probe die gewünschte Konsistenz besitzt. Dann wird das Fett im Kessel 2 bis 3 Stunden absetzen gelassen, worauf es in einen Holzbottich geschöpft wird, der ein Rührwerk besitzt, in dem es kalt gerührt wird, worauf man es in die Versandgefäße füllt.

Reinigungs-Kristallwaschpulver ist ein halbverwittertes, gepulvertes, mit ungefähr 25 Prozent Natronsulfat vermischtes Natriumkarbonat.

Digitized by Google

S.

Saalwachs in Tafeln.

1. 10 Teile Palmöl, roh,
   10 „ Paraffin, weiß,
   4 „ Ceresin,
   3 „ Talcum venetum.
2. 30 Teile Paraffin, gelb,
   70 „ Paraffin, weiß,
   5 „ Talcum venetum.

Safflorol. In der Ölmühle des Grafen A. A. Uwarow wird der Saflor auf den gleichen Maschinen enthülst, wie die Sonnenblume und dann gepreßt. Nach seinen Angaben erhält man bei einem Druck von 300 Atmosphären 19 Prozent Öl erster Sorte und $^3/_4$ Prozent zweiter Sorte durch wiederholtes Auspressen des Kuchens. Die Safflorkuchen besitzen weniger Festigkeit, als die Sonnenblumenkuchen, sie sind spröde und bröckelig und können deshalb nicht gut transportiert werden. Wird Safflorkuchen und Sonnenblumenkuchen gemischt und gepreßt, so erhält man einen festen Kuchen, der vom Vieh gern gefressen wird. Der Samen, Kern, sowie das Öl des Safflors sind chemisch unerforscht; das Öl gehört aber ohne Zweifel zu den trocknenden. Die Preise des Safflors sind noch unbeständig, werden aber wahrscheinlich denjenigen der Sonnenblume äquivalent sein.

Salbenartige Spiritusseife. Zu Weingeist von zirka 80 bis 95 Prozent, welcher stark erwärmt wird, fügt man unter beständigem Umrühren soviel stark zerkleinerte oder geschmolzene Seife hinzu, daß die entstehende Lösung 25 bis 35 Gewichtsprozent Seife auf entsprechend 65 bis 75 Gewichtsprozent Weingeist enthält. Dann läßt man die Lösung erkalten und verreibt das dabei entstandene feste Produkt in Gefäßen oder Vorrichtungen bis zur Entstehung einer salbenartigen Masse (Pasta), die man dann in luftdichte Behälter oder auch in Tuben füllen kann. Den Gehalt an Seife kann man unter Umständen noch erhöhen, die Verreibung der Masse zu einer geschmeidigen Pasta hat aber schon ihre Schwierigkeiten. Ähnlich wie bei den Toiletteseifen kann man die Wirkung dieses Präparates auf die Haut durch Zusatz geringer Mengen von Glyzerin, Lanolin oder anderer zweckmäßiger Fette und Öle modifizieren, demselben auch durch Hinzufügen von Parfums den gewünschten Wohlgeruch verleihen.

Digitized by Google

Salmiakseife. Bisher war es nicht möglich, Seifen mit irgend einem bedeutenden Salmiakgehalt herzustellen, weil Ammoniak infolge seiner Flüchtigkeit, Ammoniaksalze aber wegen ihrer leichten Zersetzbarkeit durch alkalische Einwirkung der Seifen denselben kaum einzuverleiben sind. Dagegen kann man Chlorammonium mit sauren Seifen (Seife mit überschüssiger Fettsäure) ohne Zersetzung verbinden. Durch teilweise Verseifung einer Fettsäure bereitet man eine Seife mit stark saurem Charakter und fügt auf 100 Teile dieser noch flüssigheißen Seife 100 bis 150 Teile Chlorammonium, dem man durch vorheriges Erwärmen den größten Teil seines Wassergehaltes entzogen hat, hinzu. Nach dem Erkalten wird diese Seife in feine Späne verwandelt und der auf gewöhnlichem Wege bereiteten oder kaltgerührten Seife beigemengt. Erst wenn diese so bereitete Seife beim Gebrauch in Wasser gelöst wird, entwickelt sich infolge Einwirkung der alkalischen Eigenschaften der Seife aus NH_4Cl Ammoniak.

Salmiakseife, feste, weiße. 56·6 Kilogramm Olein und 6·8 Kilogramm Salmiakgeist von 0·910 spezifischem Gewicht = 25prozentig. Man gibt das Olein in einen emaillierten Kessel mit Rührwerk und läßt unter stetem Umrühren den Salmiakgeist in dünnem Strahle zufließen. Anfangs erwärmt sich infolge der chemischen Reaktion die Masse und wird dünnflüssiger. Doch läßt man das Rührwerk $^3/_4$ Stunden länger in Gang, bis die Masse hart geworden ist. Erkaltet ist sie fast weiß. Wärme darf bei der Bereitung nicht in Anwendung kommen, da sich das ölsaure Ammoniak sonst wieder zersetzt.

Salmiak-Terpentinseife. In 300 Teilen heißem Wasser werden 180 Teile kalzinierte Soda gelöst, darin 200 Teile Salmiak-Terpentinkernseife zergehen gelassen und 200 bis 300 Teile Mehlrückstände durchgekrückt. Der entstandene steife Brei wird bei 62° Grad Celsius auf Kühlkisten gebracht, wo er nach etwa 12 bis 15 Stunden erhärtet, um dann mittels einer Mühle gepulvert zu werden. Mit diesem Pulver soll fadenziehende Salmiak-Terpentinseife gemischt werden.

Sandmandelkleie. 5 Teile Mandelkleie, 6 Teile Terra Silicea, 5 Teile Kartoffelmehl, 2 Teile Glyzerin, 1 Teil Veilchenwurzel, 2 Teile Borax, 1 Teil Talkum.

Sandseife. 50 Teile Kokosnußöl, 50 Teile Sand, 25 Teile Sodalauge von 37 Grad Baumé, 10 Teile Kaliumsilikat, gemischt mit 2 Teilen Lauge, 20 Teilen Füllmasse. Ehe man die Lauge rinnen läßt, mischt man den trockenen Sand mit dem Öl; gibt man den Sand zuletzt hinzu, so läuft man Gefahr, daß er sich ausscheidet.

Digitized by Google

Sandseife nach Sänger. Scharfkantiger Sand wird nach dem Trocknen bei 100 Grad Celsius abgesiebt, um eine gleichmäßige Körnung zu erzielen. Von diesem Sand wird die 7- bis 8fache Menge in eine auf folgende Weise hergestellte Seifenlösung einfließen gelassen. Reine Natronseife in mäßiger Lösung wird solange zum Sieden erhitzt, bis sich die Seife wieder abzuscheiden beginnt, worauf etwas Ammoniak zugesetzt wird. Den verdampfenden Salmiakgeist ersetzt man nach dem Abkühlen.

Sapodermin seife. Mittel gegen Schmarotzerkrankheiten der Haut, enthält lösliches Queckfilberalbuminat.

Saposorm. Saposorm, eine als Desinfizens empfohlene Formaldehydseifenlösung, wird auf folgende Weise dargestellt: 110 Kubikzentimeter Ölsäure werden mit 60 Kubikzentimeter Alkohol vermischt. In diese Mischung wird unter stetem Umschütteln eine Lösung von 20 Kaliumhydroxyd in 60 Kubikzentimeter Wasser gegeben. Man läßt das Ganze 12 bis 24 Stunden stehen und fügt dann 250 Kubikzentimeter der 40prozentigen Formaldehydlösung zu. Man erhält eine sherryähnlich gefärbte Lösung, die sich leicht mit Wasser oder Alkohol mischt und an Stelle von Karbolsäure oder Sublimat in 2- bis 3prozentiger Lösung angewendet werden kann.

Sapolyt, Seifenverlängerungsmittel, besteht aus Wasserglas mit wenig Seife und großen Mengen Chlorkalium.

Saponifikatstearin. Unter Saponifikatstearin versteht man Produkte, die durch Abpressen der durch Autoklavenverseifung erhaltenen Fettsäuren gewonnen wurden, zum Unterschiede von Destillatstearin und Destillatolein, welche aus Fettsäuren gepreßt wurden, die durch Schwefelsäureverseifung und darauffolgende Destillation erhalten worden sind und gewöhnlich Kohlenwasserstoffe (Unverseifbares) in Mengen von $^1/_2$ bis zu 2, auch 3 Prozent enthalten.

Saponine conservatrice von Lannay, zum Reinigen von Lederhandschuhen, besteht aus gleichen Teilen venetianischer Seife in Alkohol gelöst, filtriert, etwas Wasser zugesetzt und bis zur Dicke einer Seife eingedampft.

Saponin aus Roßkastanien. Die zuvor entfetteten Samen werden mit heißem Alkohol behandelt, filtriert, der beim Erkalten der alkoholischen Flüssigkeit sich abscheidende Niederschlag wieder in heißem Alkohol aufgelöst und diese Lösung, nach Behandlung mit frisch gefälltem Bleioxyd, zur Abscheidung des Saponins mit Äther versetzt.

Digitized by Google

Saponinextrakt aus Guillajarinde. Die aus Guillajarinde durch Ausziehen mit Wasser erhaltenen, zum Reinigen von Geweben benutzten Saponinextrakte leiden an dem großen Fehler, Farbstoffe und sonstige Unreinigkeiten in so großen Mengen zu enthalten, daß sie zum Reinigen von feinen, namentlich mit empfindlichen Farben gefärbten Geweben nicht geeignet sind. Nach vorliegendem Verfahren ist es gelungen, in sehr einfacher Weise ein reines, zu allen technischen Zwecken vollkommen ausreichendes Saponin zu einem billigen Herstellungspreis zu erhalten. 150 Kilogramm fein geschnittener Rinde werden zweimal mit je 600 Liter Wasser, welchen man 5 bis 7 Kilogramm wässerigen, etwa 40prozentigen Formaldehyd und später verdünnte Schwefelsäure bis zur schwach sauren Reaktion zugesetzt hat, ausgekocht. Die von der Rinde abfiltrierte Lauge wird in einem mit Dampfmantel versehenen, emaillierten, gußeisernen Kessel bis zur Sirupkonsistenz eingedampft und etwa 12 Stunden stehen gelassen. Hierauf wird der abgeschiedene schwefelsaure Kalk entfernt und der Extrakt unter fortwährendem Umrühren zur Trockene, eventuell im Vakuum eingedampft. Nach dem Pulverisieren stellt das Saponin eine schwach gelblich-grau gefärbte Masse dar, welche sich klar in Wasser löst; diese Lösung gibt einen dichten, weißen, sich lange haltenden Schaum.

Saponol (Wollwaschmittel). Dieses Präparat ermöglicht vollständigen Ersatz der teuren Kaliseife durch die billigere Natronseife. Es ersetzen 20 Teile Natronseife auf Zusatz von 5 Teilen Saponol nicht weniger wie 40 Teile Kaliseife. Die Ersparnis an Seifenkosten beläuft sich demnach auf 35 bis 40 Prozent. Des ferneren hat Saponol nachstehende, außerordentliche Vorzüge: 1. Das Seifenbad verträgt noch mehr Sodazusatz, als bislang bei Verwendung von Kaliseife möglich war. 2. Die Wolle kommt vollkommen weich aus dem Bade. 3. Der Geruch nach Saponol verschwindet beim Entfernen der Wolle aus dem letzten Wasserbade. 4. Die Temperatur der Waschbäder kann niedriger als bisher gehalten werden. Mit letzterer Erfahrung ist zugleich das Mittel an die Hand gegeben, die bei einer Temperatur der Seifenbäder von 40 bis 45 Grad, wie bisher Brauch war, sehr lästige Dampf- und Nebelbildung in den Waschhäusern zu vermeiden, denn bei einer Temperatur des Waschbades von etwa 30 Grad, wie man sie bei Verwendung von Saponol innehalten kann, ohne Abscheidung der Seife befürchten zu müssen, ist die Verdunstung aus den Waschgefäßen ziemlich unbedeutend.

Digitized by Google

Gebrauchsanweisung:

4 Kilogramm guter Kernseife (Natronseife),
1 „ Saponol

werden in

7 „ Wasser

im Doppelkessel aufgelöst und die so erhaltenen

12 Kilogramm 33prozentiger Seifenlösung

an Stelle von

8 „ Kaliseife

verwendet. Die Lösung erstarrt in der Kälte butterartig, wird aber durch gelindes Anwärmen wieder flüssig.

Herstellung von Saponol.

Einfaches Mischen in einem Holz- oder Tongefäße von 70 Kilogramm 100prozentiger, heller Rohkarbolsäure (Kresol), Siedepunkt 190 bis 200 Grad Celsius, 30 Kilogramm Natronlauge 40 Grad Baumé (35 Prozent NaOH).

Sardinenölgewinnung. Die Sardinen werden nach dem Einsalzen gepreßt und das ausfließende Öl, „sain" genannt, wird mit demjenigen vermischt, welches aus den vorher abgeschnittenen Köpfen ebenfalls durch Pressen gewonnen wird. Da die Köpfe nicht immer in frischem Zustande verarbeitet werden, so besitzt das Öl einen durchdringenden Geruch; trotzdem wird es so in der Lederzurichterei angewendet. Das raffinierte Öl wird allein oder mit Leinöl gemischt zur Herstellung billiger Malerfarben benutzt.

Saton, antiseptische Rasierfettcrême. Dieses hygienische Rasierpräparat besteht aus einer Mischung von Wasser, Seife und parfumiertem Fett.

Sattelcrême.

27·200	Kilogramm	Rizinusöl,
7·710	„	Schmierseife,
7·710	„	gelbes Wachs,
1·360	„	Palmöl,
0·115	„	Chrysanilingelb,
0·115	„	Mirbanöl.

Man schmilzt Wachs und Palmöl, läßt die Schmierseife darin unter Umrühren zergehen, setzt das Rizinusöl zu, färbt dann mit der Anilinfarbe und mischt zuletzt das Mirbanöl bei.

Digitized by Google

Sattelschwärzekugeln, englische. Die Kugeln, welche besonders in England zum Schwärzen des Sattelleders gebraucht werden, bestehen aus:

330 Gramm Schweinefett,
330 „ gelbem Wachs,
2½ „ Beinschwarz,
2½ „ Zucker,
1¼ „ Leinöl

und

1½ Kilogramm Wasser,

welche Substanzen gekocht und bei genügender Konsistenz in Kugeln geformt werden.

Sattelseife. 5 Gewichtsteile beste, gelbe Palmölseife geschabt, 0·25 Gewichtsteile Gelatine und 30 Gewichtsteile Wasser werden unter Umrühren im Kessel zur Lösung gebracht und sodann in Blechdosen eingegossen.

Sattlerwachs. Dieses Produkt besteht nicht aus reinem Wachs, sondern ist eine Komposition, bei der Kolophonium verwendet wird: 1. 4 Teile gelbes Wachs und 1 Teil Harz werden zusammengeschmolzen, in zylindrische Formen gegossen und dann in beliebig große Stücke geschnitten. 2. 5 Teile gelbes Wachs, ½ Teil dicker Terpentin, 1 Teil Harz. 3. 4 Teile weißes Wachs, 3 Teile Harz, ½ Teil Olivenöl. 4. 6 Teile weißes Wachs, 1 Teil Ochsentalg, 3 Teile Harz, ¼ Teil Olivenöl.

Saturationsfett in Zuckerfabriken. 130 Kilogramm Talg werden in 100 Kilogramm Mineralöl von 0·900 unter schwachem Erwärmen gelöst und mit einer Mischung von 30 Kilogramm 20prozentiger Natronlauge und 70 Kilogramm 20prozentiger Sodalösung kalt verseift und ruhig stehen gelassen. Das Fett wird schön gelblich-weiß und bekommt butterartige Konsistenz.

Saturationsöl für Zuckerfabriken. 100 Gewichtsteile Harzstocköl werden mit 7 bis 10 Gewichtsteilen leichterem Mineralöl vermischt; auch dient als solches geschmack- und geruchloses, weißes Vaselinöl.

Schafgarbenöl. Die untersuchte Probe Öl war von Metzner und Otto, Leipzig, destilliert. Es ist von dunkelbläulich-grüner Farbe und hat einen milden und angenehmen Geruch; spezifisches Gewicht bei 22 Grad = 0·3217, Brechungsindex 1·506 bei 20 Grad. Es ist löslich

Digitized by Google

in absolutem Alkohol, Äther, Xylol und Chloroform, auch in etwa 6·5 Volumen 95prozentigem Alkohol, wobei ein geringer Rückstand eines bräunlich gefärbten Öles bleibt. Das Öl wurde unter vermindertem Druck destilliert und ergab so verschiedene Fraktionen. Der Rückstand im Kolben war eine halbfeste, dunkelolivbraune, wachsartige Substanz, die in kaltem Alkohol kaum löslich war, sich aber teilweise in siedendem Alkohol löste, indem sie eine dunkelgelbbraune Lösung ergab. Der unlösliche Rückstand war von grünlich-brauner Farbe und ähnelte in seiner Konsistenz etwas dem Paraffin. Durch Abdampfen der alkoholischen Lösung wurde ein dunkelgelb-braunes Pech erhalten. Das Öl hat schwachsaure Reaktion. Cineol ist nur in ganz geringer Menge im Öle vorhanden. Schwefelverbindungen sind im Öle nicht vorhanden. Alle Destillate zeigen Blaufärbung.

Schafwaschmittel. 1. 2 Teile Kreosot (15 bis 20 Prozent Karbolsäure enthaltend), 1 Teil Stearin oder Yorkshire-Fett, 1 Gewichtsteil Natronlauge, spezifisches Gewicht 1·340, 5 bis 10 Prozent Harz. Das Harz wird geschmolzen, Fett und Natronlauge zugesetzt, gut verrührt, erkalten gelassen und Kreosot hinzugemischt. 2. 1 Teil Kreosot, 1 Teil rohes Harzöl. Das Harzöl wird auf 220 Grad Fahrenheit erhitzt und soviel Ätznatronpulver von 98 Prozent hinzugesetzt, als das Öl aufnimmt (zuviel bleibt ungelöst) und fügt man nach dem Erkalten das Kreosot bei.

Schaumseifen. Diese Seifen stammen aus China und schon vor 53 Jahren wurden dieselben von Walsh untersucht. Die Analyse ergab spezifisches Gewicht 0·726. 81 Prozent Fettsäuren, 12·6 Prozent Soda, 5·59 Prozent Wasser, Glyzerin, 0·81 Prozent schwefelsaures Natron, Chlornatrium. Das niedrige spezifische Gewicht ist natürlich durch die bedeutende Imprägnation mit Luft bedingt, welche beim Verrühren der Seife während des Abkühlens hinzukommt. Die Fettsäuren entstammen nach ihrem chemischen Verhalten dem Kokosnußöl von Cochinchina, welches dort in reichlicher Menge vorkommt und von wo die Seife importiert wird. Obwohl Kokosnußöl besonders geeignet für Schaumseifenfabrikation sich gezeigt hat, ist doch das erhaltene Produkt sehr dem Verderben unterworfen und, wenn auch gut parfumiert, leicht geneigt, den den Kokosnußölseifen charakteristischen, ranzigen Geruch zu zeigen. Durch moderne Kunstgriffe in der Fabrikation kann man diesem Übelstand begegnen. Man kann zufolge des niedrigen Erstarrungspunktes des Kokosnußöles dieses nicht umgehen, da man hierdurch solange Luft

Digitized by Google

einrühren kann, bis man zu einer relativ sehr niedrigen Temperatur gelangt ist. Ferner verwendet man, um der geringen Abnutzung Rechnung zu tragen, Stearin als Zusatz. Vorsichtiger Zusatz von Schweineschmalzöl ist sehr nützlich, da diese Seifen sehr niedrig schmelzen, wenngleich sie nicht die schaumgebende Eigenschaft der Kokosnußölseifen zeigen, dagegen haben dieselben keinen ranzigen Geruch. Einige fügen noch zirka 10 Prozent wasserhelles Harz der Fettsubstanz zu, was jedoch die Seife fleckig und mißfarbig macht, ein Fall, der oft auch ohne Harzzusatz eintrifft. Häufig ist der Zusatz von Baumwollsamenöl, welcher jedoch besondere Vorsichtsmaßregeln erfordert, damit nicht durch atmosphärische Oxydation Oxylineolsäure ausschwitzt, weshalb das Öl unter Druck verseift werden soll (unter Zugabe von zirka $^1/_2$ Prozent Kalk); man zersetzt mit Schwefelsäure oder Salzsäure, destilliert die Fettsäuren mittels Dampf und erhält so ein sehr weißes Fett. Akroleinbildung ist zu vermeiden und daraufhin das Destillat zu prüfen, ehe es benutzt wird. Ist das Produkt gut, so kann es Schmalz oder Schmalzöl mehr oder weniger ersetzen. Das dabei entstehende Glyzerin reduziert die Kosten des Verfahrens um ein bedeutendes. Die beste Mischung ist erfahrungsgemäß 28 Prozent Kokosnußöl, $35^1/_2$ Prozent Schweineschmalz (eventuell zur Hälfte oder mehr durch Baumwollsamenöl ersetzt), $36^1/_2$ Prozent Talg (Unschlitt). Erst behandelt man das Kokosnußöl mit starker Lauge, bringt dann Schmalz und Talg zusammen ein, behandelt nach der Verseifung statt mit Salz besser mit Lauge zur Entfernung der Farbstoffe, wodurch auch das Kokosnußöl (besser als mit Salzlauge) sich präpariert. Verwendet man die Fettsäuren von Baumwollsamenöl, so verseift man sie besonders bei einer Temperatur von 82 Grad Celsius, setzt dann kalzinierte Soda zu oder Sodasalz (kohlensaures Natron) in heißem Wasser gelöst. Da diese Fettsäuren Alkalikarbonate zu ersetzen vermögen, ist dies ökonomischer, als die Verwendung von kaustischer Soda. 100 Kilogramm destillierter Fettsäure benötigen 20 Kilogramm 58prozentige kalzinierte Soda in 50 Kilogramm siedendem Wasser. Ist die Verseifung komplett und das Gas vollständig ausgetrieben, so kommt die Seife in den Kessel, in dem sich das neutralisierte Kokosnußöl befindet, dann fügt man Talg hinzu und neutralisiert. Glyzerin wird zurückgewonnen. Nach 4 Tagen Reife gießt man die Seife in einen Kühlbehälter und verrührt nun in geeigneter Weise, bis die Temperatur auf 54 Grad gefallen ist, ehe man parfumiert und formt; mehr als auf die Temperatur ist beim Rühren auf das Aussehen der Seife zu

Digitized by Google

sehen; das ist eben Erfahrungssache. Das Rühren ist meist in 15 Minuten bei kaltem Wasser, in 22 Minuten bei warmem Wasser vollendet. Die Abfälle enthalten manchmal bis 4 Prozent kaustisches (freies) Natron und werden auf „Castile soap" verarbeitet. Als Parfum ist anzuwenden eine Mischung von 8 Teilen Lavendelöl, 2 Teilen weißem Thymianöl, 4 Teilen Rosmarinöl und 3 Teilen Zitronellaöl, ungefähr $1^1/_2$ Teile auf 1000 Teile Seife. Walsh führt folgende, von ihm vorgenommene Beleganalysen an:

1. Abgesetzte Seifen vor dem Rühren oben aus dem Kessel genommen: Fettsäuren 61·2 Prozent, 7·63 Prozent Na_2O gebunden, spezifisches Gewicht 1·265, 0·08 Prozent Na_2O frei, 0·42 Prozent Na_2SO_4 und NaCl, 30·64 Prozent Wasser.

2. Dieselbe Seife nach dem Rühren: 63·3 Prozent Fettsäuren, 7·92 Prozent Na_2O gebunden, 0·04 Prozent Na_2O frei, 0·43 Prozent Na_2SO_4 und NaCl, 28·31 Prozent Wasser.

3. Aus dem Kessel unten: 58·20 Prozent Fettsäuren, 7·08 Prozent Na_2O gebunden, 0·42 Prozent freies Na_2O 0·58 Prozent, 33·2 Prozent Wasser; das spezifische Gewicht ist 1·072.

4. Gerührte Castile soap: 59·8 Prozent Fettsäuren, 7·5 Prozent Na_2O gebunden, 0·94 Prozent freies Na_2O, 0·6 Prozent Na_2SO_4 und NaCl, 31·66 Prozent Wasser; spezifisches Gewicht 0·983. Die Verfälschung der Schaumseifen gelingt nicht leicht, da sie rasch erkannt wird. Mineralsalze zerstören die Eigenschaft des Schäumens, Mineralöle wirken nachteilig auf die reinigenden Eigenschaften; Kalk und Kieselerde kommen außer Betracht.

Schellackledersschwärze. 80 Gramm bester Schellack, 20 Gramm Sandarak, 10 Gramm Mastix, 50 Gramm venetianischer Terpentin, 100 Gramm Spiritus werden in einer Flasche von hellem Glas mit etwas gewaschenem, feinkörnigen Flußsand gut und wiederholt durchgeschüttelt, bis sich die Harze gelöst haben. Dann vermischt man mit der erforderlichen Menge Nigrosinlösung und läßt zum Abklären einige Tage stehen.

Scheuerseife. Um eine Haushaltungs- oder Scheuerseife herzustellen, werden gepulverte Putzziegel in geschmolzene Seife eingerührt ($^1/_5$ Gewichtsteil Putzziegel auf $^4/_5$ Seife). Man kann die Gewichtsverhältnisse auch verändern, je nach endgiltiger Bestimmung des Materiales. Der gepulverte Putzziegel kann auch mit den Bestandteilen von Seifenpulver oder weichen Seifen vermischt werden.

Digitized by Google

Scheuerseifenpulver. Scheuerseifenpulver stellt man her, indem man 30 Kilogramm Olein, Kokosöl oder Kernöl mit 36 Kilogramm 20grädiger Sodalauge verseift und dann noch 225 Kilogramm kalzinierte Soda und 150 Kilogramm Wasser beifrückt. Die erkaltete Masse wird gemahlen.

Schmalz, durch Eisensalz gelblich gefärbtes, entfärben. Das Verfahren besteht darin, daß man in das flüssige Schmalz bei etwa 75 Grad Celsius pulverisiertes Chlorkalium einrührt (etwa 25 Kilogramm auf 3000 Kilogramm Schmalz), die Masse etwa $^1/_4$ Stunde lang unter Zuhilfenahme von Luftbläsern stark durcharbeitet und dann durch Filterpressen schickt. Die färbenden Eisensalze werden hierbei von dem Chorkalium aufgenommen und bleiben in den Rückständen.

Schmelzöl, Speckö l. Aus dem Schweineschmalz wird bei einer Temperatur von 0 Grad durch Auspressen das auch in starker Kälte nicht stockende Schmalzöl, Speckö l (lard oil) gewonnen, während Talg (Margarin, Palmitin und Stearin) zurückbleiben. Schmalzöl ist dünnflüssig, wie Olivenöl, blaßgelb und enthält auch noch, je nach der Art und Sorgfalt der Darstellung sehr verschiedene Mengen von Palmitin und Stearin, weshalb sein spezifisches Gewicht und der Erstarrungspunkt sehr schwankend sind. Die Schmalzöle des Handels haben ein spezifisches Gewicht von 0·9165 bis 0·920 bei 15 Grad Celsius und einen Erstarrungspunkt von — 1 bis — 5 Grad Celsius. Schmalzöl findet als Speiseöl, Schmieröl Anwendung, vielfach aber wird es in der Fabrikation von Wollstoffen wegen seines mäßigen Preises statt Olivenöl und Walrat gebraucht; in Frankreich, England und Amerika werden auch diese Öle damit verfälscht. Der feste, auf den hydraulischen Pressen zurückbleibende Anteil bildet ein ausgezeichnetes Material zur Kerzenfabrikation und findet als Solarstearin hauptsächlich in Amerika Absatz.

Schmalzöl, künstliches, für Appreturzwecke. Ein Präparat, welches auf folgende Art dargestellt wird: Man verrührt 10 Rüböl mit 0·3 Stärke und erhitzt in einem Kessel 2 Stunden bis zum Aufwallen des Öles, läßt die verkohlte Stärke absitzen und hebert das klare Öl ab.

Schmelzöl. Puscher gibt zur Herstellung dieses billigen und unveränderlichen Öles die folgende Anleitung: 60 Gewichtsteile Rapsöl werden mit 12 Gewichtsteilen Kartoffelmehl gemischt und in einem gut verzinnten, kupfernen Kessel unter stetem Umrühren mit einem hölzernen Spatel, am besten im Sandbad, bis zum beginnenden Sieden erhitzt.

Digitized by Google

Weil das Öl hierbei stark schäumt, so ist es anzuraten, ein doppelt so großes Gefäß, als die Masse Raum einnimmt, zu verwenden. Man kocht nun ruhig 2 bis 3 Stunden, bei großen Mengen noch längere Zeit fort, bis das Öl seinen widerlichen Geruch und Geschmack mit einem angenehm süßlichen vertauscht hat. Dann gießt man das Öl in ein passendes Gefäß und läßt die gebildete Stärkekohle sich ruhig absetzen. Nach 48 Stunden wird man das Öl vollkommen klar und goldgelb finden. Der Verlust beträgt kaum 2 Prozent und so gereinigtes Öl wird auch bei längerem Stehen an der Luft nicht ranzig.

Schmelzöl (à la Rotöl).

90 Kilogramm Rüböl,
10 „ Sulfuröl (Olivenkernöl)

werden mit

10 „ Schwefelsäure, 60 Grad Baumé,

sulfuriert und wie bei Türkischrotöl verfahren. Wenn das saure Wasser abgezogen ist, wird einmal gekocht (ohne Wasserzusatz), hierauf bloß mit einmaligem Wasserzusatz gut ausgekocht, bis säurefrei, wonach das Öl gelb aussieht, aber nicht klar wird. Zur Verwendung dieses Schmelzöles nimmt man auf 100 Kilogramm Wolle 10 bis 20 Kilogramm Öl, je nach Feinheit der Wollsorten. Das Schmelzöl wird mit der 2- bis 3fachen Menge Wasser nebst entsprechendem Zusatz von Seife oder Ammoniak in Emulsion übergeführt und die Wolle damit besprengt.

Schmelzpunktbestimmung von Fetten und Wachsarten mittels elektrischem Apparat. Dieser ist folgendermaßen konstruiert: Zwei durch eine Zwischenlage von Ebonit getrennte Neusilberröhren, von denen die innere aus der äußeren hervorsteht, sind mit einer Batterie und einem Läutewerk durch Klemmschrauben verbunden. In gleicher Höhe mit dem unteren Ende der inneren Röhre wird ein in $^1/_{10}$ Grad Celsius geteiltes Thermometer befestigt. Dieses untere Ende der inneren Röhre wird in das geschmolzene, zu untersuchende Fett gebracht, so daß es nach dem Erkalten mit einer dünnen Schicht desselben überzogen ist. Dieser Apparat wird in ein Becherglas mit Quecksilber eingesetzt, das durch ein Sand- oder Wasserbad langsam, höchstens 2 Grad Celsius in der Minute erwärmt wird. Beim Schmelzen des Fettes wird der Kontakt durch das Quecksilber geschlossen und das Läutewerk in Bewegung gesetzt. In diesem Augenblick wird die Temperatur abgelesen; dieselbe soll auf $^1/_{10}$ Grad Celsius genau sein.

Digitized by Google

Schmierende Stiefelwichse. Diese patentierte Wichse wird hergestellt durch Auflösen von

1·50 Kilogramm weißem Wachs,
0·15 „ Talg

in einem siedenden Gemisch von

2·00 Kilogramm Leinöl
0·20 „ Glätte

und

1·00 „ Melasse,

erhitzen auf 110 bis 120 Grad Celsius, Zusatz von

1·30 Kilogramm Kienruß

nach dem Erkalten, Verdünnen mit

2·80 Kilogramm Terpentinöl

und Mischung von einer Lösung aus

0·050 Kilogramm Gummilack

und

0·020 „ Anilinviolett

in

0·350 „ Alkohol.

Diese Wichse hat vermöge ihres Wachs-, Talg- und Ölgehaltes wohl sehr konservierende Eigenschaften, allein sie trocknet sehr langsam und kann daher nur dort empfohlen werden, wo nicht Wert auf sofortige Wiederverwendung der damit behandelten Lederwaren gelegt wird.

Schmierfett aus Wollfett. Das durch Mischen von Wollfett mit Mineralölen hergestellte Schmierfett ist zu Wagenschmiere nicht geeignet, da es zu niedrig schmilzt, leicht verharzt und klebrig wird. Um ein brauchbares Produkt zu erhalten, soll man folgendermaßen verfahren: 35 Teile Wollfett werden geschmolzen und mit 5 bis 10 Teilen Kalk verseift; das Produkt wird dann mit 60 bis 70 Teilen Polysulfidlösung und soviel Mineralöl, daß das Ganze eine schmalzartige Konsistenz annimmt, längere Zeit geknetet, verrieben und durchgearbeitet. Das Produkt schmilzt dann höher als das gewöhnliche Schmierfett, ist geruchlos, säurefrei, im Gebrauch sparsam und billig.

Schmiermittel für Bicycleketten von Sargent wird erhalten durch Vermengen von entsprechenden Quantitäten Alkohol, gegossener Seife und Graphit.

Schmiermittel von Eichmüller. Die aus verseiftem Wollfett und Mineralölen hergestellten Schmiermittel eignen sich wegen ihres niedrigen

Digitized by Google

Schmelzpunktes und des dadurch bedingten raschen Verbrauches, sowie weil sie leicht verharzen und klebrig werden, nicht gut als Wagenfette. Um ihnen diese Mängel zu nehmen, wird nach vorliegender Erfindung Wollfett geschmolzen und mit Kalkhydratlösung verseift. Dem Produkt wird unter stetem Kneten und Zerreiben der Mischung Polysulfidlauge und hierauf soviel Mineralöl zugesetzt, bis eine schmalzähnliche Konsistenz erreicht ist.

Schmiermittel für Müllereizwecke. In Übereinstimmung mit den Untersuchungen Paul Giffards und den aus seinen Untersuchungen gezogenen Schlußfolgerungen kann man mit Vermeidung mineralischer Öle, Gemische aus animalischen Fetten und vegetabilischen Ölen für die beweglichen Teile in Mühlen herstellen, indem man bei 80 Grad Celsius raffiniertes Rizinusöl und gereinigtes Hammelfett in einem Dampfbad innig mischt und nach dem Auskühlen gelinde verreibt. Für Lager verwendet man eine Mischung von 90 Prozent Rizinusöl und 10 Prozent Hammelfett; für Pistons im Verhältnis von 80 Prozent Rizinusöl und 20 Prozent Hammelfett, für Achsen und gerade äußere Zahnradantriebe Mischungen im Verhältnis von 60 und 40 Prozent.

Schmieröl für Eismaschinen. Mischung von 127·5 Gewichtsteilen russischem Maschinenöl von 0·915 spezifischem Gewicht, 22·5 Gewichtsteilen Harzöl.

Schmieröl für Kompressoren besteht aus 30 Gewichtsteilen raffiniertem Harzöl, vermischt mit 170 Gewichtsteilen russischem Mineralöl von 0·912 bis 0·915 spezifischem Gewicht.

Schmieröl von Little. Man vermischt das schwere Öl, welches bei der Destillation von Steinkohlen u. s. w. erhalten wird, mit einer seifenartigen Verbindung und zwar jenes schwere Öl, welches auch die Bezeichnung Kohlenöl führt. 100 Gewichtsteile Talg werden in einem Kessel geschmolzen und 235 Gewichtsteile Sodalauge von 10 bis 11 Grad Baumé hinzugesetzt, bis zur Seifenbildung gekocht, hierauf werden noch 90 Gewichtsteile Wasser beigefügt und solange im Kochen erhalten, bis eine vollständige Verbindung stattgefunden hat. Diese Sodaseife wird mit einer Kaliseife von folgender Zusammensetzung gemischt: 70 Gewichtsteile Kalilauge von 8 bis 10 Grad Baumé werden mit 30 Gewichtsteilen Fischtran (oder einem vegetabilischen Öl) bis zur Seifenbildung gekocht. Dann mischt man 150 Gewichtsteile des oben genannten schweren Öles der Steinkohlendestillation hinzu. Damit ist das Schmiermittel, das sich namentlich für Lokomotiven eignen soll, fertig. Eine

Digitized by Google

dünnere Schmiere wird erhalten, wenn man 2 Gewichtsteile des schweren Öles mit der kombinierten Seifenverbindung unter Zusatz von 8 Teilen Wasser mischt. Diese Schmieren sind bei 60 bis 70 Grad Fahrenheit noch flüssig, während die seifenartigen Gemische bei dieser Temperatur schon fest und als Schmiermittel unbrauchbar sind.

Schmieröle mit Harzölen.

I.

100 Gewichtsteile raffiniertes Harzöl,
600 „ gelbes Harzöl,
100 „ Rüböl.

II.

400 Gewichtsteile raffiniertes Harzöl,
300 „ helles Paraffinöl,
300 „ Kottonöl.

III.

100 Gewichtsteile raffiniertes Harzöl,
300 „ helles Harzöl,
120 „ Kottonöl.

IV.

200 Gewichtsteile raffiniertes Harzöl,
100 „ Olivenöl,
150 „ Rapsöl,
200 „ gelbes Harzöl.

Schmieröle für hohe und niedere Temperaturen. Die zum Schmieren fast ausschließlich verwendeten Mineralöle versagen häufig, sobald die Temperatur etwas zu hoch wird. Es wird daher ein Gemisch von Mineralöl und Rizinusöl hergestellt. Die an und für sich nicht mischbaren Komponenten geben ein homogenes Gemisch, wenn sie vorher oxydiert wurden. Diese Oxydation kann entweder vermittels Hindurchleitens eines oxydierenden Gasstromes von heißer oder kalter Luft, komprimiertem Sauerstoff, Ozon oder ozonisierter Luft erreicht werden oder durch die Einwirkung anderer Oxydationsmittel, wie Wasserstoffsuperoxyd, chlorsaures Kali, Braunstein, Bleioxyd u. s. w.

Schmieröle für Separatoren. 1. 135 Gewichtsteile Spindelöl von 0·885 spezifischem Gewicht, 15 Gewichtsteile bestes, raffiniertes Rüböl 2. 90 Gewichtsteile Vaselinöl, 45 Gewichtsteile bestes, raffiniertes

Digitized by Google

Rüböl. 3. 120 Gewichtsteile raffiniertes Mineralöl von 0·910 spezifischem Gewicht, 30 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl.

Schmieröle, Viskosität bestimmen (Dr. R. Kißling). Die Viskosität oder den Flüssigkeitsgrad von Schmierölen kann man bekanntlich in sehr verschiedener Weise ermitteln. Der verbreitetste, diesem Zwecke dienende Versuchsapparat ist wohl Englers Viskosimeter, nur mit dessen Handhabung sollen sich die nachstehenden Ausführungen beschäftigen. Es handelt sich in der Hauptsache um einige Bemerkungen über die Versuchstemperaturen. Da über diesen nicht unwesentlichen Punkt noch keine Einheitlichkeit erzielt worden ist, so läßt die Mannigfaltigkeit nichts zu wünschen übrig. Eine Anzahl uns vorliegender Analysenberichte läßt erkennen, daß man untersucht bei 20, 25, 30, 50, 70, 75, 95, 100, 120, 250, 160, 180 und 200 Grad. Die Frage, ob die Viskosität eines Mineralschmieröles — nur von diesem soll hier die Rede sein — bei verschiedenen, weit auseinanderliegenden Wärmegraden bestimmt werden müsse oder ob es genüge, eine einzige bestimmte Versuchstemperatur zu wählen, möchte ich folgendermaßen beantworten: Wenn man erwägt, daß erstens die Ermittlung der Viskosität zwar Aufschluß gibt über die Kohäsion und somit über die innere Reibung eines Schmieröles, in den weitaus meisten Fällen aber nur die Rolle einer Identitätsreaktion beanspruchen kann, daß zweitens bislang nichts darüber bekannt ist, ob die verschiedenen Schmierölsorten sich hinsichtlich des Einflusses, den die Temperatur auf die Viskosität ausübt, verschieden verhalten — bei den fetten Ölen ist dieser Einfluß bekanntlich erheblich geringer, als bei den Mineralölen — und daß drittens etwa vorhandene, noch nachzuweisende Unterschiede dieser Art voraussichtlich wenig oder gar nichts über die Güte der betreffenden Ölsorten aussagen werden, so wird man zu dem Schlusse gedrängt, daß es — von Ausnahmefällen abgesehen — nicht erforderlich sei, bei Ermittlung der Viskosität von Mineralschmierölen, stets den Einfluß der Temperatur zu studieren, also den Flüssigkeitsgrad eines jeden Öles bei verschiedenen Wärmegraden zu bestimmen, sondern daß es genüge, je eine bestimmte Versuchstemperatur zu wählen, die zunächst durch den Flüssigkeitsgrad des zu prüfenden Öles und in zweiter Linie durch andere praktische Gesichtspunkte bedingt wird. Denn einmal werden die Unterschiede jedenfalls nur geringfügig sein und ferner wird die Güte eines Schmier-Mittels doch in weit höherem Grade durch seine Adhäsions-, sein Haftungsvermögen, als durch seine Kohäsionskraft, seine innere Reibung

Digitized by Google

bedingt. Es genügt vielmehr die Ermittlung bei 100 Grad, solange es an dem Nachweise gebricht, daß die obige Voraussetzung falsch ist. Die drei Temperaturgrade 25, 50 und 100 halte ich aus folgenden Gründen für empfehlenswert. Für die Mehrzahl der Spindelöle und Lageröle erweist sich der Temperaturgrad 25 als besonders geeignet, da für die dünnflüssigeren die Auslaufszeit noch nicht zu kurz, für die meistens dickflüssigeren noch nicht zu lang ist. Für hochviskose Lager- und dünnflüssige Zylinderöle ist aus dem nämlichen Grunde der Temperaturgrad 50 passend und für die Mehrzahl der Zylinderöle der Temperaturgrad 100. Bei wesentlich über 100 Grad liegenden Temperaturen werden auch für hochviskose Zylinderöle die Auslaufszeiten so kurz, daß etwaige Unterschiede kaum noch zur Geltung kommen, zumal die Versuchsfehler um so größer werden, je höher die Versuchstemperatur liegt. Das Konstanterhalten der Temperatur während der Versuchsdauer läßt sich bei der getroffenen Anordnung leicht erreichen und zwar in einfachster Weise. Es werden die Viskosimeter nämlich in einem kleinen Holzverschlag, der vorne offen ist, aufgestellt. Der so abgetheilte Raum wird durch einen Heizkörper — es dient als solcher ein mit Asbestplatten belegter Trockenschrank — gleichmäßig erwärmt. Durch Verringerung oder Vergrößerung des Abstandes zwischen dem Viskosimeter und dem Heizkörper gelingt es nun ohne Schwierigkeit, die Temperatur des Wassers und des Öles bei 25, beziehungsweise bei 50 Grad beliebig lange konstant zu erhalten. Die Versuchstemperatur von 100 Grad innezuhalten, gelingt bekanntlich leicht, wenn man sich eines mit geschlossenem Wasserbade (Steigrohr) versehenen Viskosimeters bedient. Es wären nun die drei Versuchstemperaturen 25, 50 und 100 Grad, als allen Verhältnissen der Praxis Rechnung tragende, in Vorschlag zu bringen, wobei noch ausdrücklich auf die Haltlosigkeit des einer völligen Unkenntnis oder Verkennung der tatsächlichen Verhältnisse sein Dasein verdankenden Schlagwortes hingewiesen sei, daß man die Schmieröle bei denjenigen Temperaturen auf ihre Viskosität prüfen müsse, bei denen sie gebraucht werden sollen. Wenn z. B. bei den Zylinderölen die Abnahme der Viskosität in dem Temperaturintervall von 100 bis 200 Grad völlig oder nahezu gleichmäßig erfolgt, so hat es doch keinen Zweck, sich der lästigen Arbeit einer Viskositätbestimmung bei 200 Grad zu unterziehen. Noch ist zu bemerken, daß die Versuchstemperatur von 25 Grad auch deshalb der von 20 Grad vorzuziehen ist, weil es bequemer ist, während der kälteren Jahreszeit die erstere konstant zu erhalten, als

Digitized by Google

während der Sommermonate die letztere. Schließlich ist auch noch darauf hinzuweisen, daß anscheinend eine der zahlreichen Fehlerquellen bisher zu wenig Beachtung gefunden hat, nämlich die Beschaffenheit der inneren Wandung des Ausflußröhrchens. In den vom deutschen Verbande für die Materialprüfung der Technik aufgestellten Grundsätzen für die Prüfung von Mineralschmierölen heißt es, man solle bei allen Bestimmungen des Flüssigkeitsgrades vor und nach dem Versuche die obere Mündung des Ausflußröhrchens auf das Vorhandensein etwaiger Verunreinigungen (insbesondere von Gewebefasern) untersuchen. Gewitzigt durch die gesammelten Erfahrungen sei vorgeschlagen, die Wörter „die obere Mündung" zu ersetzen durch diejenigen, „die innere Wandung von beiden Seiten mit der Lupe". Die etwa erforderliche Reinigung des Röhrchens geschieht zweckmäßig mit fest zusammengerolltem, dichtem, nicht faserndem Filterpapier. Zahlreiche Differenzen in den Versuchsergebnissen müssen auf die Unterlassung dieser Vorsichtsmaßregel zurückgeführt werden.

Schmierpulver. Talk oder Kaolin wird mit Paraffin oder Spermazet oder Wachs u. s. w. vermischt. Man erhält auf diese Weise ein festes Schmiermittel, welches im Gegensatz zu den mit Hilfe von Graphit hergestellten eine weiße Farbe besitzt. Es sollte vorzugsweise bei Maschinen Verwendung finden, auf welchen weiße Gewebe, Tüll u. dgl. angefertigt werden.

Schmierseife mit Zusatz von Sandkörnern und Holzteilchen in Form fester Stücke. Um das Formen der Schmierseife zu ermöglichen und ihr die nötige Festigkeit zu geben, sowie auch gleichzeitig ihre Reinigungs- und Schmierkraft zu steigern, so daß sie namentlich zum Reinigen der Hände von Arbeitern, Handwerkern ꝛc. von dem vielfach sehr zähen und fest anhaftenden, aus ihrer jeweiligen Arbeit sich ergebenden Schmutz geeignet ist, ist der reinen Schmierseife zunächst eine gewisse Menge Sägemehl und Sand und schließlich etwas Wasser zugesetzt, wodurch das Festwerden der Seife bewirkt und ihre sonstige Klebrigkeit aufgehoben wird, so daß sie sich leicht in Stücken formen und aus den Formen herausbringen läßt. Da diese Stücke nicht etwa die Härte von festen Natronseifen, sondern etwa nur die Festigkeit eines recht zähen Teiges haben, so sind sie einzeln in eine Hülle von Papier, Pergament oder dergleichen Material eingeschlossen, wodurch einerseits ihre Form besser bewahrt wird, indem diese nur durch äußere Einwirkung mittels eines starken Druckes verändert werden kann und

Digitized by Google

wie Harz 2c., mit zu Boden. Die im Öl suspendierten Wasserteilchen verbinden sich mit dem Gips, wodurch das Öl wasserfrei wird. Hierauf kann noch filtriert werden.

Schneeflockenstärkeglanz. Man verwandelt zunächst die Seife in Flocken, indem man sie granuliert und die Körner dann durch Quetschwalzen treibt. Die erhaltenen Flocken breitet man aus und siebt den Borax und die Kreide darüber, wobei man zur Erzielung einer gleichmäßigen Mischung die Masse fortwährend durchschaufelt. Mengenverhältnisse: 45 Gewichtsteile weiße Kernseife, 5 Gewichtsteile gemahlener Borax, 4 Gewichtsteile gemahlene französische Kreide.

Scholz' Lederglanz, flüssige Wichse, die Schmiere und Lack ersetzt, wird, wie folgt, hergestellt: In eine Mischung von 500 Gramm Asphalt und 500 Gramm Petroleum werden unter Erwärmen 60 Gramm Leinölfirnis, 140 Gramm Fischtran, 130 Gramm Terpentinöl eingetragen; wenn eine tiefere Schwärze gewünscht wird, müßte man Ruß mit dem Leinölfirnis verreiben.

Schöneckers Lederwichse. Zunächst wird Tischlerleim in heißem Wasser gekocht, hierauf wird, solange die Lösung noch warm ist, Glyzerin zugesetzt, doch kann das Glyzerin auch gleichzeitig mit dem Leim gekocht werden. Ist der Leim vollständig gelöst, so wird hierauf die nötige Quantität der betreffenden Erdfarbe langsam eingerührt und dann die Masse erkalten gelassen. Es darf nur Erdfarbe dazu verwendet werden. Die Quantität der einzelnen Bestandteile ist je nach der gewünschten Konsistenz zu bestimmen. Zu einer festen Wichse sind am vorteilhaftesten folgende Mengen zu verwenden: 28 Prozent Wasser, 8 Prozent Tischlerleim, 60 Prozent Erdfarbe, 4 Prozent Glyzerin.

Schuhfett. Man mischt in der Wärme 13 Teile Ceresin mit 87 Teilen amerikanischem Spindelöl von 0·905 spezifischem Gewicht, welches man vorher mit Nitronaphthalin entschleimt hat. Zur Schwarzfärbung wird entweder Beinschwarz oder Nigrosin verwendet.

Schuhmacherschwärzöl ist eine Lösung von 20 Gewichtsteilen fettlöslichem, schwarzem Teerfarbstoff in 80 Gewichtsteilen Benzin oder Benzol.

Schuhwichse von Dr. Zehra. Kohlenfreies Trikalziumphosphat in Form weißgebrannter Knochen oder Phosphorit wird in fein gepulvertem Zustande mit Melasse, Sirup oder einer anderen konzentrierten, wässerigen Zuckerlösung (Rohr- oder Traubenzucker u. s. w.) und Dextrin oder Pflanzengummi angerührt. Diesem Gemisch setzt man irgend ein

Digitized by Google

tierisches, pflanzliches, mineralisches oder künstliches Öl oder Fett zu, verrührt gut und läßt nun in dünnem Strahle Schwefelsäure oder Salzsäure oder beide nacheinander in das Gemisch einfließen, um das Trikalziumphosphat in primäres Kalziumphosphat überzuführen. Will man farbige Wichse erzeugen, so wären außerdem noch die entsprechenden mineralischen, animalischen oder künstlichen Farbstoffe zuzusetzen.

Schuhwichsekugeln. 1. Man schmilzt

4 Kilogramm Hammeltalg,
1 „ gelbes Bienenwachs,
1 „ Olivenöl

und

0·5 „ Terpentinöl

über gelindem Feuer zusammen und setzt dann

0·5 Kilogramm Lampenruß (in Olivenöl abgerieben)

hinzu. 2. Es werden geschmolzen

8 Kilogramm Bienenwachs,
4 „ Talg

und der flüssigen Mischung

1 Kilogramm Lampenruß (in Olivenöl sehr dick gerieben)

hinzugefügt. Die Masse wird in Kugeln geformt und die Kugel auf das Leder aufgerieben, bis alle Teile des Leders möglichst gleichmäßig eingefärbt sind; dann reibt man mit einem wollenen Lappen nach, bis matter Glanz erzielt ist.

Schwämme, gebrauchte, reinigen. Zunächst wäscht man die Schwämme in warmem Wasser, welchem etwa 20 Tropfen Natronlauge auf 1 Liter zugesetzt sind, spült sie mit reinem Wasser nach und läßt sie nun solange in Bromwasser liegen, bis sie weiß sind. Besonnung beschleunigt das Weißwerden. Nachher kommen die Schwämme nochmals in Wasser, welches 20 Tropfen Natronlauge im Liter enthält, und werden dann solange mit reinem Wasser nachgespült, bis aller Bromgeruch verschwunden ist. Sie sind sodann möglichst in der Sonne zu trocknen.

Schwarze Glanzlederschmiere.

27·20 Kilogramm Kottonstearin,
27·20 „ Harzöl,
9·00 „ Rizinusöl,
9·00 „ Lampenschwarz,
5·45 „ dunkler Sirup.

Digitized by Google

Mahlen der Kristalle und endlich die erwähnten Kristallisationspfannen erforderlich.

Schwefelseife.

Pilierte:

40 Kilogramm gelbe Grundseife,
4 „ Schwefelleber

in möglichst wenig Wasser gelöst, werden auf die gewöhnliche Weise auf den Maschinen gemengt.

Gerührte:

20 Kilogramm Kokosöl,
10¼ „ 38 Grad Baumé Ätznatronlauge,
3 „ Schwefelleber

in

3 „ Wasser

gelöst.

Schweflige Säure zum Raffinieren fetter Öle nach Villon. Das Öl wird in einen zylindrischen Kochapparat mit doppeltem Bleiboden und gutem Rührapparat gebracht. In das Öl wird durch ein Rohr die flüssige, wasserfreie, schweflige Säure in der Menge von ½ bis 1 Prozent eingebracht, verdampft sofort und wirkt auf die albuminösen und Proteinfarbstoffe des Öles. Um die Reaktion zu befördern und zu vervollständigen, wird durch eine Dampfschlange Hitze zugeführt, wodurch der an einem Manometer ablesbare Druck steigt. Derselbe soll 13·7 Kilogramm Pfund pro 10 Quadratdezimeter nicht übersteigen. Die Mischung läßt man auskühlen, die Reaktion mehrere Stunden fortdauern, worauf man eine Zeitlang mit heißem Wasser wäscht und sodann filtriert. Dieser Prozeß gibt anscheinend gute Resultate; das so erhaltene Öl ist klar, leicht gelblich und sehr glänzend, es brennt gut, ohne den Docht zu verkohlen oder wirkt als Schmiermaterial ohne Schmierenbildung. Man hat versucht, die Reinigung durch Chlorzink mit der durch schweflige Säure zu kombinieren, was auch Erfolg hatte. Bei Anwendung von Chlorzink muß man das Öl gut waschen, da die Anwesenheit von einer noch so kleinen Menge dieses Körpers die Verbrennung hindert. Das Öl wird erst mit dem gelösten Chlorid von der Konsistenz eines Sirups durchgerührt, dann das Ganze, mit schwefliger Säure, wie oben erähnt, behandelt. Villon verwendet

Digitized by Google

zum Klären und Konservieren fetter Öle ein aus Algen gewonnenes Produkt, welches er Algosin nennt und das, wie viele ähnliche Substanzen, auch die Eigenschaft besitzt, trübe Flüssigkeiten zu klären, nur soll das Algosin vor anderen schleimigen Substanzen den Vorzug haben, daß es auch fette Öle klärt. Rührt man eine konzentrierte alkalische Lösung dieses Algosins den trüben Ölen hinzu, läßt 24 Stunden ruhig stehen, gießt ab und filtriert, so erhält man nach Villon ein klares Produkt, das auch nach langer Zeit sich nicht wieder trübt, sondern welches außerdem den Einflüssen von Licht und Luft mehr Widerstand leisten soll, als irgend ein anderes frisches, fettes Öl und welches noch nach langer Zeit reinen Geruch und Geschmack zeigen soll; Villon hat Olivenöl, Sesamöl und Nußöl mit Algosin behandelt und dann in flachen Schalen dem Licht und der Luft ausgesetzt. Noch nach 15 Monaten sollen diese Öle erst einen Säuregehalt von 0·03, beziehentlich 0·02 Prozent gezeigt haben, während dieselben Öle ohne Zusatz von Algosin unter denselben Verhältnissen 6·13 und 15·7 Prozent Säuregehalt zeigten.

Schweineschmalz mit Benzoe. 50 Gewichtsteile grob gepulverte Benzoe, 1000 Gewichtsteile Schweineschmalz werden in einem Dampfapparat unter fleißigem Umrühren durch 1 Stunde erhitzt und dann im Dampftrichter filtriert.

Schwimmfett. Ein gutes Schwimmfett stellt man her, indem man zuerst ein sogenanntes Mutterfett bereitet. Dies geschieht in der Weise, daß man zuerst 200 Kilogramm frisch gebrannten Kalk mit der 4fachen Menge Wasser zu dünner Milch löscht und dann durch ein Sieb in einen Kessel von zirka 1600 Liter Inhalt gibt, 400 Kilogramm Harzöl beifügt und unter gutem Umrühren solange kocht, bis die Masse völlig wasserfrei ist, was man daran erkennt, daß die Oberfläche völlig glatt ist und bei Zugabe eines Tropfen Wassers starkes Prasseln eintritt. Wenn das Mutterfett erkaltet ist, so gibt man in einen Rührbottich 50 Kilogramm Harzöl und 50 Kilogramm Paraffinöl, setzt dann in dünnem Strahle 15 Kilogramm des kalten Mutterfettes unter stetigem Umrühren zu und mischt solange, bis die Masse stockt.

Schwimmseife, weiße. Zur Erzeugung einer weißen Schwimmseife aus frischem Rohmaterial kann nachstehende Vorschrift dienen, wobei bemerkt sei, daß selbstverständlich die Farbe der Seife außerordentlich von der Qualität des verwendeten Öles abhängt. Kokosöl 88 Kilogramm, Sodalauge von 38 Grad Baumé 43 Kilogramm, Pottasche-

Digitized by Google

lauge von 29 Grad Baumé 20 Kilogramm. Man schmilzt das Kokosöl auf gewöhnliche Weise, siebt es, wenn nötig, in einen geräumigen Doppelkessel und erwärmt auf zirka 50 Grad Celsius. Alsdann gibt man die Lauge zu, rührt ungefähr 10 Minuten gut durch und bedeckt dann den Kessel. Man läßt die Verseifung sich vollziehen und krückt dann wieder gut durch. Die Seife wird dann ein netzartiges, dickes Aussehen zeigen. Zur weiteren Verarbeitung ist ein wenig Feuer oder Dampf nötig. Man setzt jetzt 20 Kilogramm einer Chlorkaliumlösung von 20 Grad Baumé und 80 Kilogramm heißes Wasser in ununterbrochenem Strahle allmählich hinzu. Um die Lösung zu beschleunigen, muß die Seife gut durchgerührt und ein wenig erwärmt werden, ins Kochen braucht sie aber nicht zu kommen. Ist alles gut gelöst, so füllt man einen Laugenzylinder mit der Seifenlösung an, läßt sie auf 25 Grad Celsius abkühlen und senkt eine Laugenwage ein, welche dann eine Dichte von 45 Grad Baumé anzeigen soll. In diesem Falle erhält man eine Schwimmseife von mittlerem Gewichte. Man läßt nun die Seifenlösung im Kessel bis 25 Grad Celsius und schlägt dieselbe dann solange, bis sie sich in einen steifen Schaum verwandelt hat; ist das der Fall, so wird die Seife auf einmal in die Formen gebracht. Die vorgeschriebene Temperatur muß strenge eingehalten werden, denn wenn die Seifenlösung eine höhere Temperatur, sagen wir z. B. 38 Grad Celsius, besitzt, so würde viel mehr Zeit erforderlich sein, um sie in einen bleibenden Schaum umzuwandeln; außerdem würde dann durch das lange Rühren der Schaum zu locker werden, so daß die resultierende Seife viel zu leicht und schwammig ausfallen würde. Im umgekehrten Falle, also bei zu starker Abkühlung, würde die erhaltene Seife zu schwer ausfallen, weil die Bildung des Schaumes nicht in geeigneter Weise platzgreift. Zum Schlagen der Seifenlösung benutzt man einen Rührer aus Holz oder verzinntem Eisen mit einer Flügelwelle, der mechanisch oder mit der Hand in Bewegung gesetzt wird. Dieses letztere Verfahren ist jedoch sehr langwierig und läßt sich das gewünschte Resultat nur mühsam erreichen. Wünscht man ein etwas kompakteres Produkt zu erhalten, so bedeckt man die Seife in der Form mit einem passenden Deckel und belastet diesen mit Steinen oder Gewichten. Hierdurch wird natürlich das Volumen der Seife verringert; sie enthält dann weniger Luftblasen, wird dichter und kann besser in Blöcke und Stücke geschnitten werden.

Seewasserlösliche Seifen. Zu erhitzter Natronlauge gibt man Kokosnußöl oder Palmkernöl, worauf alles gerührt und weiter erhitzt

Digitized by Google

wird. Nachdem pulverisiertes Harz zugesetzt ist, läßt man die Seife in eine Form einlaufen und vermischt sie mit einer Abkochung von Fucus crispus. Auch auf andere Weise erhält man eine in Seewasser lösliche Seife. Man erhitzt ein Gemisch aus Kokosnußöl und Palmöl dreimal hintereinander mit neuen Mengen Natronlauge, zieht die benutzte Lauge jedesmal ab, gibt Salz, Harz und Wasser zu geeigneter Zeit zu und mischt schließlich die Pasta mit einer Abkochung von Fucus crispus. Weiche Seife (Schmierseife) wird aus Palmkernöl, Kalilauge, pulverisiertem Harz und Fucus crispus hergestellt.

Seife für Zelluloid.

20 Teile Kokosnußöl,
10 „ Soda von 40 Grad Baumé,
15 „ Bimsstein.

Parfum.

Seife, Duftmischungen. Die Zahlen bedeuten Gramm und reichen für jeweils 100 Kilogramm Seife: Eibischseife: 100 Lavendelöl, 60 Nelkenöl, 60 Kassiaöl, 80 Gingergrasöl, 240 Perubalsam, 140 Tolutinktur. Kräuterseife: 40 Majoranöl, 50 Kuromojiöl, 40 Krausemünzöl, 40 Salbeiöl, 60 Rosmarinöl, 30 Kalmusöl, 160 Kümmelöl, 160 Lavendelöl, 40 Nelkenöl. Nelkenseife: 50 Zitronenöl, 50 Kassiaöl, 50 Sandelholzöl, 50 Zedernholzöl, 400 Nelkenöl. Zimtseife: 100 Lavendelöl, 60 Nelkenöl, 80 Zitronengrasöl, 500 Kassiaöl. Vanillefeife: 160 Perubalsam, 80 Nelkenöl, 80 Lavendelöl, 60 Palmarosaöl, 500 Vanilletinktur, 300 Benzoetinktur. Geraniumseife: 200 Palmarosaöl, 200 afrikanisches Geraniumöl, 60 Lavendelöl, 60 Zedernholzöl, 80 Terpentinöl. Eau de Cologne-Seife: 100 Lavendelöl, 80 Rosmarinöl, 200 Portugalöl, 100 Zitronenöl, 80 Zitronengrasöl. Balsamseife: 20 Muskatnußöl, 80 Palmarosaöl, 50 Nelkenöl, 20 Kassiaöl, 400 Perubalsam, 100 Benzoetinktur. Windsorseife: 200 Lavendelöl, 150 Kümmelöl, 100 Rosmarinöl, 50 rotes Thymianöl, 80 Zitronengrasöl.

Seife mit Eiweiß. Die vorzugsweise aus Hühnereiern erhaltene Eisubstanz (Eiweiß und Eigelb) wird mit Äthylalkohol oder Methylalkohol solange versetzt, bis ein dicker, krümeliger Brei entstanden ist. Nach sehr gutem Durchrühren wird derselbe entweder abgesaugt, abgepreßt, zentrifugiert oder sonst in irgend einer Weise ohne Erwärmen von Alkohol soweit befreit, daß immer noch eine weiche, leicht verteilbare Masse zurückbleibt, welche sofort mit dem gleichen Gewicht chemisch

Digitized by Google

reinem oder gereinigtem, wasserfreien Wollfett oder auch Vaseline innig fein gemischt wird, so daß eine absolut gleiche und gleichmäßige Salbe entsteht, welche in diesem Zustande aufbewahrt werden kann. Man kann also zu Zeiten, wo die Eier billig sind, ein solches Gemenge herstellen und später verwenden. Dieses Eilanolin- oder Eivaselingemisch wird nun auf dem bekannten Wege einer absolut neutralen Grundseife, wie sie in der Toiletteseifenindustrie allgemein zur Herstellung hochfeiner, parfumierter Seifen hergestellt und verwendet wird, zugemischt und maschinell weiter verarbeitet, um schließlich zu einer tadellosen Toiletteseife, welche Ei und Vaseline, beziehungsweise Lanolin enthält, zu kommen. Durch die Behandlung mit Alkohol wird Hühnereiweiß seines Wassergehaltes und so seines Lösungsmittels beraubt, um dann in reinem Wasser nicht mehr löslich zu sein. Es löst sich aber leicht wieder auf, wenn man dem Wasser ein wenig Ätzlauge zufügt, seine Alkali abstumpfende Eigenschaft ist also vor der Anwendung der Eiseife nicht zerstört, sondern nur latent gemacht. Die feine Verteilung der Eisubstanz in der Seife, wie später im Waschwasser, ist durch das vorgenannte Verfahren ebenfalls in hohem Maße gewährleistet, nicht minder seine unveränderte, neutralisierende Eigenschaft gegenüber dem Alkali. Durch die Alkoholbehandlung wird ferner ein sehr wichtiger Moment garantiert. Die Eier enthalten nämlich Eieröl, welches leicht ranzig wird; dieses wird nun durch den Alkohol extrahiert und der Eimasse so entzogen. Das Lanolin oder Vaseline überfettet die Seife dagegen mit einem nicht ranzig werdenden Fettkörper, dessen vorzügliche Wirkung auf die Haut bewiesen ist. Selbstverständlich ist eine pilierte Toiletteseife sehr viel ergiebiger, als eine sogenannte kalt gerührte Kokosseife.

Seife für Papierleimung. Es handelt sich hier um ein Verfahren zur Herstellung von Seifen für Papierleimung, welche infolge ihrer Eigenschaft in wassergelöster Form mit sauren Körpern sehr gelatinöse Niederschläge zu geben im stande sind, große Mengen Füllstoffe und Fasern, die bisher bei der Papierfabrikation verloren gingen, im Papier zurückzuhalten, welche ferner dem Papier einen Klang, Griff oder eine Dehnkraft und Wasserdichtigkeit geben, wie sie bisher mit dem besten Leim kaum zu erreichen war. Durch die Verarbeitung der bei der Fabrikation von Natron-, Sulfit- und Strohzellstoff gewonnenen Ablaugen zu Papierleim nach dem vorliegenden Verfahren wird die Stroh-, beziehungsweise Sulfit- und Natronzellstoffabrikation wesentlich ren-

Digitized by Google

tabler, da die kostspielige Wiedergewinnung des Natrons durch Kalzination der Ablaugen fortfällt. Das Verfahren besteht darin, daß man die von Stroh-, Natron- und Sulfitzellstoffkochungen abgehenden Laugen und Waschwässer bis zu einer gewissen Konsistenz eindickt und je nach dem Zweck, dem der Papierleim dienen soll, sowie nach Maßgabe des Alkaligehaltes der eingedickten Lauge hierin unter Kochen Harz, Blut, Öl, Fett oder Seetang auflöst. Öl, Fett und Harz können auch in flüssigem, warmen Zustand durch einfaches Rühren mit den erwähnten Laugen vereinigt zur Lösung gebracht werden. Die erzielten Produkte eignen sich, sofern Harz oder Seetang verwendet wurde, vorzüglich zur Leimung eines Papieres, bei dem es weniger auf eine helle Färbung, als besonders auf Zähigkeit und Festigkeit, sowie klingende Härte ankommt. Die mit Öl, Fett oder Blut erzeugten Produkte geben dem damit geleimten Papier große Zähigkeit, eine gewisse Dehnbarkeit und Wasserdichtigkeit und lassen eine glänzende Satinierung zu.

Seife in Schmierfetten und Ölen nachweisen. Nach Schädler. Es werden 10 bis 20 Gramm Öl oder Fett mit der dreifachen Menge reinem, nicht alkoholhaltigen Äther behandelt, die Seife bleibt ungelöst, wird auf einem gewogenen Filter gesammelt und mit Äther ausgewaschen. Das Filter wird hierauf langsam bei 50 bis 60 Grad Celsius getrocknet und mit dem Rückstand gewogen, welcher die Seifenmenge angibt. Von der ätherischen Lösung wird aus einem Erlenmayerschen Kolben der Äther abdestilliert und der Rückstand gewogen, später auf seine Eigenschaften, ob im Filter Öl oder ein Mineralöl ist oder ein Gemisch beider vorliegt, geprüft. Der Rückstand auf dem Filter wird mit verdünnter Salpetersäure behandelt, die Fettsäuren werden abfiltriert und die Lösung mit Ammoniak behandelt; entsteht ein weißer, gallertartiger Niederschlag, so rührt dieser von Tonerde her; dieser wird abfiltriert und zu einem Drittel phosphorsaures Natron, zum zweiten Drittel oxalsaures Ammonium gesetzt. Ein weißer Niederschlag zeigt im ersten Falle Magnesia, im zweiten Kalk an; sind etwa beide vorhanden, so wird ein Teil Kalk mit kohlensaurem Ammoniak und das Filtrat wie oben auf Magnesia geprüft. Ist gar kein Niederschlag vorhanden, so lag eine Alkaliseife vor.

Seife zum Waschen mit Meerwasser. Naux und Dubreuil haben sich folgendes Verfahren zur Herstellung einer Seife speziell zum Waschen mit Seewasser oder kalkhaltigem Wasser dienend, in Frankreich patentieren lassen: Ansatz: 125 Kilogramm Palmöl, 315 Kilo-

Digitized by Google

gramm Palmkernöl oder Kokosöl, 60 Kilogramm Olivenöl. In einem Kessel werden die 125 Kilogramm Palmöl und 60 Kilogramm Olivenöl mit kaustischer Sodalauge verseift, dann mit Salz getrennt und der Kern auf Unterlauge absetzen gelassen. In einem anderen Kessel macht man eine Leimseife von 315 Kilogramm Palmkern- oder Kokosöl. Als Lauge dient eine auf 25 Grad Baumé gebrachte Lösung von 58 Kilogramm englischer, kaustischer Soda und 24 Kilogramm kohlensaurem Natron (Solvay). Die Palmölkernseife wird alsdann zu dieser Leimseife gegeben und die Mischung durch energisches Krücken bewerkstelligt. Dann streut man 25 Kilogramm helles Harz, zu Pulver zerstoßen, über diese Mischung, gibt 40 bis 50 Liter Lauge aus kohlensaurem Kali von 25 Grad Baumé hinzu, krückt gut durch und läßt das Ganze etwa 1 Stunde lang bei schwachem Feuer sieden. Die Seife wird dann mit kaustischer Sodalauge abgerichtet. Inzwischen macht man eine Mischung von 15 Kilogramm Soda (Solvay), 15 Kilogramm doppeltkohlensaurem Natron, 75 Kilogramm Wasserglas von 34 bis 36 Grad Baumé, 2·5 Kilogramm gewaschenem Sand, 2 Kilogramm Terpentinöl und fügt bei 5 Kilogramm aufgelöste Ammoniaksoda. Diese beiden Kompositionen werden langsam unter fleißigem Umrühren der Seife zugesetzt. Die Seife wird demnach fertig gesotten und mit 25-grädiger, kaustischer Sodalauge reguliert. Sobald dieses geschehen und die Seife dick ist und guten Druck zeigt, fügt man folgende Mischung bei: 2·50 Kilogramm Gummi arabicum, aufgelöst, 1·25 Kilogramm Salmiakgeist, 300 Gramm Karbolsäure, 225 Gramm Alizarinkristalle in Sprit gelöst, 3 Kilogramm Leinsamenmehl mit Kalkwasser zu Brei verrührt, 1 Kilogramm Terpentinöl. Man krückt, während man vorstehende Kompositionen nach und nach in kleinen Mengen in den Kessel gibt, die Seife fortwährend gut durch. Zum Schlusse werden noch 10 Kilogramm doppeltkohlensaures Natron, fein gepulvert, durch ein Sieb auf die Seife geschüttet und das Ganze gut verkrückt. Die Seife wird, wenn sie auf 85 Grad Celsius erkaltet ist, in Holzformen gegossen.

Digitized by Google

Material	Fett und Harz	Gebundenes Natron	Kieselsäure	Natron als Silikat	Natriumkarbonat und -Hydrat	Neutrale Salze, Kalk-, Eisenoxyd	Wasser	Summe
Talg	69·96	8·98	0·01	—	0·27	0·72	21·14	100·18
Talg und Kokosöl . .	60·50	6·82	0·06	—	0·06	0·39	32·20	100·03
„ „ „ . .	55·71	6·30	0·03	—	0·92	0·26	36·54	100·36
„ „ „ . .	44·27	6·23	7·02	2·36	0·75	1·00	38·14	99·77
Talg, Harz, Baumwollsamenöl	73·30	7·98	1·07	0·48	0·75	0·82	17·44	99·84
Talg, Harz, Baumwollsamenöl	49·95	7·00	2·34	1·01	0·33	1·01	38·18	99·82
Olivenöl	71·20	7·58	0·06	0·03	0·22	1·03	19·70	99·82
Hauptsächlich Olivenöl	52·66	7·27	0·06	0·03	0·77	1·22	28·20	100·21
Palmöl	59·28	6·65	0·42	0·01	0·39	0·76	32·35	99·86
Palmkernöl	38·89	5·76	0·40	1·29	1·62	2·53	38·70	95·19
Talg und Harz . . .	59·92	6·76	0·02	—	0·92	1·70	31·30	99·75
„ „ „ . . .	42·41	4·14	5·64	1·59	2·76	0·51	42·88	99·93
„ „ „ . .	60·69	7·22	0·04	—	0·10	0·60	31·22	100·00
„ „ „ . . .	48·20	5·00	0·42	0·18	0·15	0·90	45·00	99·89
„ „ „ . . .	39·92	4·70	0·62	0·25	0·20	0·31	52·40	99·90
Unbekannt	63·06	7·25	0·02	—	0·10	1·90	27·47	100·00
„	10·90	1·36	0·03	—	Spur	3·27	84·00	99·56
Palmkernöl	19·42	3·11	9·00	3·98	3·00	5·64	53·32	97·47

Digitized by Google

Seifenartiges Arzneimittel. Das Verfahren bezweckt, Süßwasserkalk, der seiner Entstehung nach sehr stark mit organischen Resten durchsetzt ist, in eine solche Form überzuführen, daß die für dermatologische Zwecke sehr wichtigen organischen Bestandteile ihre Heilwirkung auf die Haut ausüben können. Besonders die im Diluvium vorkommenden Süßwasserkalke schließen teils tierische, teils pflanzliche Reste ein, die wertvolle Heilwirkungen ausüben können. Damit dies aber möglich sei, muß das ganze Produkt in eine Form übergeführt werden, daß es sich leicht auf der Haut verteilen läßt und leicht resorbiert wird. Dies wird dadurch erreicht, daß man den Kalk in Seife überführt. Zu dem Zweck befreit man den Kalk zunächst durch Schlämmen von seinen Verunreinigungen und erhitzt ihn mit freier Ölsäure oder Fetten.

Seifenessenz für Medikamentzwecke, mit Wasser reichlich schäumend, besteht aus: 20 Teilen weißer Seife, 30 Teilen destilliertem Wasser, 60 Teilen 60prozentigem Alkohol, 1 Teil Pottasche und 8 bis 10 pro Mille Parfum.

Seifenessenzen sind gefärbte oder ungefärbte, parfumierte Lösungen von Seife in Alkohol, für Toilettezwecke und als Fleckenreinigungsmittel weitest angewendet. In kaltem Alkohol ist die Seife nicht genügend löslich; der Alkohol muß hochprozentig sein, sonst erhält man keine klaren Lösungen, sondern solche von trübem Aussehen. Alkohol von 80 Prozent erscheint am besten verwendbar. Talg- und Speckseifen, obwohl in siedendem Alkohol vollkommen löslich, sind für den vorliegenden Zweck doch nicht geeignet, da sie beim Abkühlen in großen Mengen opak bleiben. Aus vegetabilischen Ölen gefertigte Seifen sind in kochendem Alkohol ebenfalls sehr löslich und bieten den Vorteil, daß sie lange Zeit flüssig und klar bleibende Lösungen geben. Als passende Seife zeigt sich eine weiße Olivenölseife, so daß diese tatsächlich die heute allein benutzte ist. Die Anwesenheit von Pottasche spielt bei diesen Essenzen bei der Bereitung eine nützliche Rolle, doch muß ein Überschuß sorgfältig vermieden werden. 10 bis 12 Teile reines Kaliumkarbonat genügen, um 1000 Teilen Seifenessenz eine schwach alkalische Reaktion zu geben und steigern die Emulsionswirkung. Die gebräuchlichste Formel ist: 200 Teile weiße Olivenölseife, 1000 Teile 80prozentiger Alkohol, 12 Teile Kaliumkarbonat. Der Vorgang ist folgender: Die Seife wird in schmale Streifen geschnitten und in ein entsprechend geräumiges Wasserbad eingetragen. (Ein geschlossenes Gefäß, in einem Wasserbad befindlich, ist hierzu notwendig, um jeden Alkoholverlust zu vermeiden.)

Digitized by Google

Alkohol und Pottasche werden dann hinzugegeben und das Wasserbad langsam angeheizt; man muß ununterbrochen rühren. Ist alles vollkommen gelöst (in 45 bis 60 Minuten), so nimmt man das Gefäß vom Wasserbad ab und fügt das Parfum hinzu. Zur Gelb- oder Rotfärbung wird Safran oder Rosanilin hinzugegeben. Man läßt mehrere Stunden bis zum Klären absitzen, dekantiert sodann, oder besser, filtriert sorgfältig. So bleibt das Produkt lange Zeit bei gewöhnlicher Temperatur infolge des großen Alkoholgehaltes flüssig und wird sogar durch Kälte wenig affiziert. Zur Benutzung rührt man einige wenige Tropfen in ein helles Glas mit Wasser, wobei ein rasches Erstarren eintritt. Als Parfum für diese Seifenessenzen werden die folgenden Mischungen genannt: 1. 8 Teile Bittermandelöl, 2 Teile Bergamotteöl. 2. 5 Teile Bittermandelöl, 2 Teile Mirbanöl, 1 Teil Zimtöl. 3. Apfelsinen- oder Zitronenöl. Ein sehr feines Parfum erhält man auch durch Mischen von 10 Teilen Vanilletinktur, 20 Teilen Veilchenwurzeltinktur, 20 Teilen Rosenextrakt, 50 Teilen Orangenblütenextrakt, 10 Teilen weißer Kaliseife, 1 Teil Pottasche. Robiquet empfiehlt zur Bereitung der Essenzen: 1 Teil weiße Seife, 3 Teile Alkohol, 1 Teil destilliertes Wasser. Ein spezielles Reinigungsmittel erhält man durch Mischen von 2 Teilen weißer Seife, 4 Teilen Alkohol, 1 Teil Sodakristallen.

Seifenextrakt von Hudson ist ein Gemisch von kristallisierter Soda mit wasserhaltiger Natronseife und enthält: 14·3 Prozent trockene Seife, 30 Prozent wasserfreies Natriumkarbonat und 55 Prozent Wasser.

Seifenfirnis. 1. Gute Talgseife wird mit destilliertem Wasser solange abgekocht, bis man eine klare Lösung erhält. Diese wird noch heiß durch mehrere Tücher filtriert. Hierauf Erhitzen und gleich großes Volumen destilliertes Wasser zusetzen. Dazu noch kochende Alaunlösung gießen, solange ein Niederschlag entsteht. Flüssigkeit wird abgegossen, Niederschlag mit kochendem Wasser ausgewaschen. Eintrocknen, bis die Masse durchscheinend wird. Unterdessen in einem Kessel Terpentin bis zum Kochen erhitzt, dazu die Seife gebracht.

2. Für Papier: Man löst Eisenvitriol — schwefelsaures Eisenoxydul — in Wasser auf und setzt eine Seifenlösung zu. Niederschlag herausgenommen und in Benzol gelöst.

3. Als Goldgrund: In einem Kupferkessel werden 50 Teile Soda in 150 Teilen Wasser gelöst und bis zum Kochen erhitzt. Dazu allmählich fein gepulvertes Harz gerührt und das Ganze solange erhitzt, bis es klar

Digitized by Google

wird. Erkalten lassen. Wasser abschöpfen. Zur Seife dann wieder 100 Teile Wasser und 15 Teile dünnen Leim zusetzen und Mischung bis zur Lösung erhitzen.

Seifenfüllmittel, besteht aus 40 Kilogramm kalzinierter Pottasche, 25 Kilogramm Salz, 10 Kilogramm Kristallsoda und 200 Kilogramm Wasser.

Seifenfüllmittel, neues. Bekanntlich wurde vor der Verwendung des Wasserglases zum Füllen der Seifen u. a. die Tonerde und Aluminiumsulfat benutzt. Diese Verwendung hat in jüngster Zeit eine Auffrischung in einem in Amerika patentierten Verfahren gefunden. Die Erfindung bezieht sich auf Seifen und ist dazu bestimmt, ihre reinigende Eigenschaft zu erhöhen und eine Seife zu geben, welche zu Toilettezwecken, zum Reinigen von Stoffen und allen anderen Zwecken in gleicher Weise dienen kann. Zu diesem Zwecke besteht die Erfindung in der Fabrikation einer Seife, welche Aluminiumhydrat $Al_2O_3H_2O$ enthält. Dieses Aluminiumhydrat kann den Seifenmaterialien in jedem gewünschten Stadium der Herstellung der Seife zugesetzt und damit vermischt werden, aber am besten geschieht dies gegen Ende der Fertigstellung. Das Aluminiumhydrat bildet, wenigstens in der Hauptsache, eine mechanische Mischung mit der Seife, indem die Teilchen vollständig durch die Seifenmasse verteilt werden. Das beste Verhältnis ist ungefähr 30 Prozent Aluminiumhydrat, obgleich diese innerhalb weiter Grenzen verschieden sein kann. Die Vorteile der Erfindung bestehen in der neuen Verbindung von Aluminiumhydrat mit Seife, woraus sich ein Produkt ergibt, welches von höchster reinigender Kraft ist. Die Seife kann entweder in der Form von Pulver oder Stücken hergestellt werden und kann aus jedweder gewünschten Mischung beider Substanzen bestehen. Aluminiumhydrat erhält man bekanntlich als voluminöse Gallerte, wenn man ein lösliches Aluminiumsalz, z. B. Alaun mit Ammoniak oder Alkalikarbonat, fällt; in letzterem Falle entweicht Kohlensäure.

Seifenhaltige Schmiermittel mittels saurer, hydratwasserhaltiger Seifen. Gewisse Fette und Öle können wegen ihrer geringen Viskosität nur in sehr beschränktem Maße zur Herstellung von Schmiermitteln verwendet werden. Man hat versucht, durch Zusatz von Seife zu den Ölen und Fetten diese für technische Zwecke geeigneter zu machen, jedoch ohne besonderen Erfolg. Sehr viel bessere Erfolge erhält man, wenn man zu diesem Zwecke wasserhaltige, saure Seifen benutzt. Diese Seifen lösen sich schon bei gewöhnlicher Temperatur in Fetten und

Digitized by Google

Ölen und brauchen zu diesem Zwecke nicht besonders getrocknet zu werden. Für mineralische und vegetabilische Fette und Öle eignen sich am besten die sauren, hydratwasserhaltigen Oleate der Alkalien, für Mineralöle noch besser die hydratwasserhaltigen Oleate der alkalischen Erden. Die so hergestellten Produkte finden Verwendung als Schmiermittel für Maschinenteile aller Art, als Rostschutzmittel, zum Einfetten von Leder u. s. w., als Appreturmittel in der Textilindustrie u. s. w.

Seifenleimschmiere von Chardon. Chardon in Paris erklärt als bestes Schmiermittel für alle Körper aus Metall, welche einer Reibung ausgesetzt sind, den Seifenleim, d. h. eine je nach Umständen dünnere oder stärkere Auflösung von Kaliseife, welche mit Talg oder Butter gesotten ist; für geringere Reibungen genügt eine aus Palmöl oder Olein bereitete Kalischmierseife. Das Verhältnis zwischen Seife und Wasser schwankt gleichfalls je nach der Stärke der Reibung, welcher die zu schmierende Achse oder Welle ausgesetzt ist. Das Maximum bildet eine Lösung von 1 Teil Seife und 1 Teil Wasser, als Minimum ist eine Lösung von 1 Teil Seife und 9 Teilen Wasser anzusehen. Eine derartige, ihrem Zweck vollkommen entsprechend zubereitete Seifenlösung soll die vorzüglichsten, fettigen Schmiermittel in der Wirkung übertreffen.

Seifenmehl mit hohem Fettgehalt wird hergestellt, indem man in einem Kessel 200 Kilogramm Ätznatronlauge von 23 Grad Baumé erwärmt, 150 Kilogramm Olein und 50 Kilogramm Palmkernöl allmählich einträgt und zum Sieden bringt, bis ein klarer Leim entsteht. Sodann krückt man 200 Kilogramm kalzinierte Soda hinzu und rührt durch. Die dicke, breiartige Masse läßt man in Flaschenformen erstarren. Die aus den Formen genommenen Massen werden zerschlagen und der Mühle zum Mahlen überantwortet. Dieses Seifenmehl bleibt auch in Papierpackung vollkommen trocken.

Seifenpulver.

I. Qualität:

82 Teile gemahlene Kristallsoda,
12 „ weißes Olein,
6 „ Ätznatron.

II. Qualität:

88 Teile gemahlene Kristallsoda,
8 „ weißes Olein,
4 „ Ätznatron.

Digitized by Google

III. (gefüllte) Qualität:

... Teile gemahlene Kristallsoda,
... „ weißes Olein,
... „ Talkum.

... zu erzielen, muß folgendermaßen gearbeitet werden: ... man durch ein feines Sieb die gemahlene Kristall- ... der angegebenen kaustischen Soda und, soll Talkum als ... verwendet werden, siebt man ebenfalls auch dieses hinzu und ... durcheinander. In einem anderen genügend großen Kessel er- ... das Olein. Wird das Fettlaugenmehl gelblich verlangt, so ... rotes Palmöl mit in dem Olein. Diesem Fettgemisch ... unter Zugabe ein Teil der Sodamischung mit einem ... gerührt, bis eine teigartige Masse entsteht. Hierauf ... Soda nach nacheinander zugeben und wird alsdann die ... verarbeitet, bis man gar keine Klumpen vorfindet und ... worauf die Fabrikation als beendigt zu betrachten ... Gemisch ebenfalls wieder durch ein feineres Sieb ... und wenn derselbe angefüllt ist, schließt man den ... in Selbsterhitzung übergeht und den Verseifungs- ... Die ganze Anfertigungsmethode ist einfach und leicht. ... darauf zu achten, daß bei dem ersten Zugeben der ... Klumpen entstehen, da sich dieselben nur schwer ... Es muß zuerst ein Brei entstehen, der bei der ... Zugabe der Soda bei gutem Rühren endlich ... gibt. Verklumpung ist dann ausgeschlossen.

... nach **Raschkis** besteht aus

... Teilen Natriumkarbonat,
... „ Veilchenwurzelpulver,
... „ Reisstärke,
... „ Seifenpulver.

... nach beliebig parfumiert.

... **Dr. Thompson.**

... Prozent Olein (Fettsäure),
... „ Ätznatron,
... „ kohlensaures Natron,
... „ Kieselsäure,
... „ Wasser.

Prozent.

Digitized by Google

Seifenpulver zum Rasieren. Die Herstellung von Rasierpulver geschieht am besten auf die Art, daß man gute Rasierseife auf dem Spanhobel in Späne zerteilt und diese Späne dann einer scharfen Trocknung unterwirft; diese ist als beendet anzusehen, wenn die Späne infolge vollständiger Entziehung jeder Feuchtigkeit bei geringstem Druck zwischen den Fingern zerbrechen. Alsdann läßt man die trockenen Späne über die Seifenmühle laufen, wodurch sie schon fast gepulvert werden, gibt sie sodann in ein Sieb und reibt sie tüchtig durch. Die Rückstände bringt man am besten in einen Mörser und stößt sie gehörig, worauf auch sie durch ein Sieb gebracht werden. War die Seife nicht parfumiert und wird sie mit Parfum verlangt, dann gibt man dem fertigen Pulver dies Parfum zu, schüttelt es nochmals gut durcheinander und läßt es, wenn zu viel kleine Knötchen entstanden sein sollten, nochmals durch ein grobes Sieb treiben. Genau wie angegeben verfährt man, wenn man eine Grundseife zu Seifenpulver verarbeiten will. Dies letztere geschieht sogar am häufigsten, oder aber man mischt z. B. die scharf getrockneten Abfälle von Rasierseife mit Grundseife und pulvert diese. Das so erhaltene Seifenpulver ist ein ganz vorzügliches Rasierpulver und wird in vielen Gegenden gern verwendet.

Seifenpulver und Waschmittel, Zusammensetzung verschiedener.

	Reine wasserfreie Seife	Reine wasserfreie Soda	Wasser Kochsalz	Ammoniak Salmiak Terpentinöl
1.	55·9	24·3	19·8	—
2.	46·0	21·7	32·3	—
3.	43·3	35·2	21·5	—
4.	42·8	23·5	33·7	—
5. Salmiak-Terpentinwaschpulver	41·1	34·6	24·3	—
6.	37·0	31·8	31·2	—
7.	35·5	39·4	25·1	—
8. Salmiak-Terpentinwaschpulver	22·7	45·2	32·1	—
9. Salmiak-Terpentinwaschpulver	19·1	53·8	27·1	—
10. Fettlaugenmehl	17·8	54·7	27·5	—
11. Wasch- und Bleichpulver	16·7	43·8	39·5	—

Digitized by Google

	Reine wasserfreie Seife	Reine wasserfreie Soda	Wasser Kochsalz	Ammoniak Salmiak Terpentinöl
12. Salmiak-Terpentinwaschpulver	16·2	44·0	39·8	—
13. Salmiak-Terpentinwaschpulver	13·8	41·7	54·5	—
14.	9·6	29·7	61·0	—
15.	41·1	31·0	27·8	—
16.	27·8	35·8	36·6	—

Seifenschmiere für Leder. Auf 10 Liter weiches Wasser nimmt man 1 Kilogramm weiße Kernseife, 1/4 Kilogramm reinen Rindstalg, 1/4 Kilogramm Kolophonium, 1 Kilogramm Glyzerin und 1/2 Kilogramm Tran oder Vaseline. Man schneidet die Seife in schmale Streifen, setzt sie mit der Hälfte des Wassers auf gelindes Feuer, fügt nach Auflösung der Seife den Talk hinzu und, wenn die Mischung kocht, in kleinen Mengen unter beständigem Umrühren das Kolophonium. Nach einiger Zeit tüchtigen Kochens schüttet man die Schmiere in einen steinernen Topf und setzt, unausgesetzt umrührend, Glyzerin, Tran oder Vaseline, endlich den Rest des Wassers hinzu. Die Schmiere wird in lauwarmem Zustande aufgetragen, leicht getrocknet, dann geglänzt.

Seifenspiritus in fester Form. 60 Gramm feine Mandelseife werden in einem Glaskolben in genügender Menge 97prozentigen Alkohols mit Zuhilfenahme des heißen Wasserbades gelöst; nach der Lösung wird Spiritus bis zu 1 Liter nachgefüllt. Die so hergestellte Masse wird beim Erkalten fest und kann in Stücke geschnitten oder in Tuben gefüllt werden.

Seifenstücke für einmaligen Gebrauch. Ein kleiner Körper, der als Innenstütze dient, wird in flüssige Seife von bestimmter Konsistenz eingetaucht, wobei sich derselbe mit einer Schicht von Seife überzieht, die man hart werden läßt. Diese Operation kann so oft als nötig ist, wiederholt werden. Dem Stützkörper kann man jede gewünschte Gestalt geben, z. B. die Form eines rechteckigen Viereckes oder eine ovale oder eine sonstige Form, wie sie bei Seifenstücken üblich ist. Als Material zu seiner Anfertigung kann Holz, Zelluloid, Kork, Ton, Glas, welches eventuell auf der Außenseite rauh gemacht wird, oder jede andere geeignete oder billige Substanz verwendet werden. Eine ganz vorzügliche Unterlage für die Seifenschicht bietet Loofah dar; die flüssige Seife zieht

Digitized by Google

sich in die Poren dieses Materials ein und man erhält so ein Seifenstück, welches gleichzeitig als Schwamm oder Bürste für die Haut dienen kann. Wenn man hohle Ton-, Glas- 2c. Körper als Innenstütze anwendet, erhält man Seifenstücke, welche auf dem Wasser schwimmen. Zum Zweck des Eintauchens oder Erhärtens der Seifenschicht hängt man den Stützkörper zeitweilig an einen Draht oder Griff, den man später entfernt, oder hilft sich in ähnlicher Weise. Die fertigen Seifenstücke lassen sich in der üblichen Weise pressen und erhalten so ein besseres Aussehen. Nach dem Gebrauch werden die Stützkörper gründlich desinfiziert und können dann von neuem verwendet werden.

Seidenzeugfleckseife. 1. $4^1/_2$ Kilogramm Kernseife werden in sehr feine Späne geschnitten und mit 10 Kilogramm Ochsengalle gemischt. Das Gemisch wird eingedampft, bis eine auf Glas gebrachte Probe sofort erstarrt. In diesem Zeitpunkte wird zu der noch ganz warmen Masse ein Gemisch von 300 Gramm Zucker, 300 Gramm Honig, 250 Gramm venetianischem Terpentin und 650 Gramm Salmiakgeist hinzugefügt. Die Seife ist sehr zu empfehlen. 2. 2 Teile weiße Kernseife werden geschmolzen und darauf 1 Teil venetianischer Terpentin und 1 Teil Ochsengalle hinzugesetzt. Während des Vermischens muß ohne Unterbrechung gerührt werden, da anderenfalls keine Verbindung eintritt. 3. $5^1{}_2$ Kilogramm Kokosöl mit 3 Kilogramm Talg werden mit 4 Kilogramm Natronlauge von 40 Grad Baumé verseift; zu der so erhaltenen Seife werden 340 Gramm Terpentin, 570 Gramm Ochsengalle und 55 Gramm Ultramaringrün hinzugesetzt, wodurch eine ausgezeichnete Fleckseife erhalten wird.

Seilbahnschmiere. Man erhitzt 100 Gewichtsteile Steinkohlenteer in einem eisernen Kessel, bis die Wasserdämpfe daraus entweichen und seine Temperatur auf 120 Grad Celsius gestiegen ist. Dann läßt man abkühlen bis auf 80 Grad Celsius und setzt 15 bis 20 Gewichtsteile Talg hinzu.

Seilschmiere. Man schmilzt 2 Gewichtsteile Talg mit 1 Gewichtsteil weißem Ceresin zusammen, worauf man $2^1/_2$ Gewichtsteile Sirup einrührt. Für gelbe Sorten kann man auch $^1/_2$ bis 1 Gewichtsteil Kolophonium mit hinzusetzen.

Seilschmiere für Hanftreibseile. 12 Kilogramm russischer Talg werden erhitzt bis zur Dünnflüssigkeit, dann bekommt er einen Zusatz von 2 Kilogramm gewöhnlichem Olivenöl, $1^1/_2$ Kilogramm Graphit und zuletzt, wenn die Mischung schon etwas erkaltet ist, 1 Kilogramm Kölner Leim, ebenfalls dünnflüssig, wie ihn die Tischler verwenden.

Digitized by Google

[illegible] 120 Gewichtsteile amerikanisches Mineralöl von [illegible] Gewicht (Spindelöl) werden mit 60 Gewichtsteilen [illegible] Spindelöl gemischt.

[illegible] Mischung von raffiniertem Rüböl mit hoch= [illegible] Mineralöl in wechselnden Verhältnissen. Beispiels= [illegible] raffiniertes Öl von 0·890 spezifischem Gewicht [illegible] Rüböl oder auch Klauenöl).

[illegible] salbenartige, gelblich=weiße Masse, be= [illegible] Kalkseife mit 55 Prozent feinkörnigem [illegible] Quecksilberoxyzyanid.

[illegible] Seife mit 1 Prozent Quecksilberoxyzyanid, [illegible] bestimmt.

[illegible] Gemische von: 1. 25 Gewichtsteilen [illegible] weißem Vaselinöl. 2. 10 Ge= [illegible] Rüböl, 100 Gewichtsteilen weißem Vaselinöl.

[illegible] besteht aus 46·2 Prozent [illegible] Prozent Wasser.

[illegible] die namentlich zum Verschließen [illegible] und die selbst bei durchlässigen Korken [illegible] bestehen aus Bienen= oder vegetabilischem [illegible] Talg und den erforderlichen Körperfarben [illegible] Die Bestandteile werden in den ver= [illegible] zusammengeschmolzen, die Körperfarben zu= [illegible] die fertige Masse in Formen ausgegossen. Zur [illegible] Masse geschmolzen und die Flaschenhälse in [illegible] eingetaucht; sie erstarrt sofort zu einem festen, [illegible]

[illegible] Teile amerikanische Virginiavaseline, mit [illegible] parfümiert, werden geschmolzen und in die= [illegible] Kreide, 1 Teil gebranntes Hirschhorn, 1 Teil [illegible] so daß ein inniges Gemenge mit [illegible] welches in kleine Blechschachteln ge=

[illegible] ist eine Harzkernseife mit 1 Prozent

[illegible] Das Verfahren von Moritz [illegible] mineralischen und vegetabilischen Öle und [illegible] Erzeugung oder beim Verspinnen der

Digitized by Google

Wolle, zum Einfetten (Spicken, Schmelzen) benötigt werden, derart herzustellen, daß diese Öle keinen Sauerstoff mehr absorbieren, deshalb nicht — unter Erwärmung — ranzig werden oder verharzen können wodurch die Selbstentzündlichkeit, sowie leichte Entzündlichkeit der gefetteten Wolle und Garne beseitigt wird. Durch das Verfahren wird den vegetabilischen Ölen das Glyzerin und das Pflanzeneiweiß entzogen, ferner die Sikkativität benommen, bei den animalischen Fetten und Ölen werden die freien Fettsäuren neutralisiert; die Öle erlangen dadurch Wasserlöslichkeit, es ist sohin ein ganzer Komplex von ökonomischen Vorteilen, der hieran geknüpft ist. In noch weit höherem Maße findet der Umstand Beachtung, daß der Spinnereibetrieb an Sicherheit gewinnt, weil die ständig drohende Gefahr der Entzündung bei Verarbeitung nicht sinolisierter Öle auf das geringste Maß beschränkt wird.

Smaragdöl, dickliches, braungefärbtes Schmieröl; es wird in Kälte nicht fest und enthält kein fettes Öl.

Soapine-Waschpulver besteht aus

15·213 Wasser,
49·581 Natriumkarbonat,
35·205 Seife.

Softening, durch Alkalien bewirkte Emulsion, wozu in der Regel Olivenöl, wie es in der Türkischrot-(Alttrot-)Färberei gebraucht wird, allein oder auch unter Zusatz von Wachs, Talg u. dgl. Anwendung findet. Ein solches Produkt ist z. B. wie folgt zusammengesetzt:

50 Liter Wasser, heiß,
5 Kilogramm Wachs,

werden zusammengekocht; anderseits werden

6 Kilogramm Soda

in

20 Liter heißem Wasser

gelöst und ersterem, nachdem das Wachs geschmolzen, zugefügt. Alsdann werden

20 Kilogramm Olivenöl

unter Umrühren zugesetzt und das Umrühren bis zum Erkalten der Masse, welche eine weißliche Paste bildet, fortgesetzt.

Softening, Zusatz zu Stärkekleister, um Glanz zu geben. Man schmilzt im Doppelkessel 3 Kilogramm Japanwachs bei 50 bis 60 Grad Celsius und fügt alsdann eine Lösung von 1 Kilogramm Kristallsoda und 4 Liter Wasser unter beständigem Rühren langsam zu.

Digitized by Google

Hiernach kocht man zirka ½ Stunde, bis das Ganze gelblich durchsichtig geworden ist. Man schüttet alsdann, sozusagen auf einmal, unter anhaltendem Rühren 20 Liter kaltes Wasser hinzu und läßt erstarren.

Sohlenfarben. Die Herstellung von Sohlenfarben verlangt die größte Aufmerksamkeit. Vor allem ist bei den Rohmaterialien auf feinste, gut abgeschlämmte Qualitäten zu sehen. Man verreibt in einer großen Reibschale oder in einem mit Streichreibern eingerichteten Rührwerk 3670 Gramm feinste Pfeifenerde, 5800 Gramm feinste Schlämmkreide, 465 Gramm Lithopone und 3350 Gramm feinst gemahlenen Goldocker mit 20 Kilogramm Syndetikonlösung (4½ Kilogramm Syndetikon und 15½ Kilogramm Wasser). Es muß eine gleichmäßige Masse resultieren, die man in Farben durch Wahl von dunklem Ocker und Terra de Siena nuancieren kann. Wenn alles schön gleichmäßig ist, gibt man noch eine lauwarme Lösung von 350 Gramm weißer Marseillerseife in 2 Kilogramm Wasser hinzu und rührt nochmals gut durch. Naturgemäß setzen sich die Rohmaterialien etwas am Boden ab, deshalb müssen diese Präparate vor dem Abfüllen in die Packungen, wozu sich am besten Holzgefäße eignen, gut umgerührt werden. Ferner vor Gebrauch müssen die Präparate gut umgerührt werden. Auch werden die Präparate meistens mit einem billigen Parfum (Zitronellaöl, Sassafrasöl u. s. w.) parfumiert. Soll ein höherer Glanz erzielt werden, so empfiehlt es sich, eine Wachsseife hinzuzusetzen und verseift man zu diesem Zwecke 275 Gramm Wachs in 3 Kilogramm kochendem Wasser, in welchem man zuvor 135 Gramm Pottasche, 93 bis 95prozentig, gelöst hat. Die Masse läßt man unter gutem Rühren und gleichzeitigem Ersatz des verdampfenden Wassers solange kochen, bis eine gleichmäßige, milchige Flüssigkeit resultiert, welche nach dem Erkalten keine festen Wachsteilchen mehr abscheidet. Diese Wachsmasse gibt man kalt zu dem obigen Präparat hinzu.

Sohlenschutz. Als vorzügliches Sohlenschutzmittel bezeichnet A. Conrady das feste Petroleum. Er empfiehlt die Herstellung eines Petroleumsolidifikates in folgender Weise: Man löst gewöhnliche Hausseife in Wasser auf, anderseits löst man ein Aluminiumsalz, am billigsten käufliche, schwefelsaure Aluminiumsalzlösung, gießt in die Seifenlösung und erhält hierdurch einen sehr feinen Niederschlag von ölsaurem Aluminium. Der ausgewaschene Rückstand wird bei gelinder Wärme getrocknet. Durch Zusatz von 10 bis 30 Prozent zu Petroleum unter gelindem Erwärmen erhält man ein festes Petroleum von vaselinartigem Aussehen,

Digitized by Google

das durch weiteren Zusatz beliebig härter zu machen ist. Eine 10prozentige Lösung von Aluminiumoleat in Petroleum ist ein ganz vorzügliches Mittel zur Erhaltung der Schuhsohlen und zwar genügt einmalige Durchtränkung der Sohlen für immer; Dauer der Sohlen ungefähr 1 Jahr.

Sohlenschutz besteht aus 400 Gewichtsteilen Vaseline und 100 Gewichtsteilen Ceresin.

Solarölschmiere. 30 Gewichtsteile Solaröl, 20 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl. Das Schmiermittel eignet sich besonders zum Schmieren von Messing- und Bronzemaschinenteilen, da es dieselben nur in sehr geringem Maße angreift.

Solidifiziertes Petroleum. Man löst nach Alatinaker 9 Gewichtsteile Glyzerin und 9 Gewichtsteile getrocknetes Kasein in 70 Gewichtsteilen Wasser auf und fügt alsdann 3 Gewichtsteile Seife hinzu. In die warme Lösung gießt man 30 Gewichtsteile Petroleum ein und rührt lebhaft um, um eine Emulsionsbildung herbeizuführen. In die Emulsion gießt man nochmals 30 Gewichtsteile Petroleum und wiederholt die Zugabe dieser Petroleummenge solange, bis die Masse fest wird. Auf diese Weise kann man 800 bis 1000 Gewichtsteile Petroleum solidifizieren.

Spalten von Fett mittels Magnesia. Das vorgeschmolzene Fett kommt in den Autoklaven; es werden zirka 10 Prozent Wasser, in welches 1 Prozent Magnesia eingerührt worden, zugesetzt, Dampf zugegeben und von dem Moment, wo der Apparat 12 Atmosphären Druck zeigt, 5 bis 6 Stunden der Druck konstant auf 12 bis 13 Atmosphären gehalten. Hierauf wird der Autoklaveninhalt in das Ablaßreservoir gedrückt, dort 2 Stunden absetzen gelassen und das abgeschiedene Glyzerinwasser, welches zirka 6 Grad Baumé zeigen soll, in das Glyzerinwasserreinigungsreservoir abgelassen; die Fettsäure hingegen in das Zersetzreservoir geleitet. Das Glyzerinwasser wird mittels geschlossener Dampfschlange unter Zusatz von etwas Kalkmilch aufgekocht, um die anhaftenden Teile von flüchtigen Fettsäuren, als Essigsäure, Buttersäure ꝛc., sowie die mitgerissenen Fettsäurepartien an Kalk zu binden. Man läßt dann absetzen, zieht das klare Glyzerinwasser in den Vakuumapparat und verdampft darin bis auf 26, respektive 28 oder 30 Grad Baumé. Die Magnesiaseife wird in dem Zersetzreservoir mit direktem Dampfe aufgekocht und sukzessive soviel 30 Grad Baumé Schwefelsäure zugesetzt, bis deutlich saure Reaktion stattfindet. Man läßt noch 1 Stunde kochen, dann

Digitized by Google

absetzen und die Fettsäure ist für Seifenfabrikation fertig. Man nimmt nun fast allgemein zur Fettspaltung Magnesia statt Kalk, da man davon nur 1 Prozent braucht (während Kalk 3 Prozent erfordert) und infolgedessen der Verbrauch an Schwefelsäure ein geringer ist. Auch setzt sich die bei der Zersetzung entstehende schwefelsaure Magnesia in wässeriger Lösung bedeutend leichter ab, während bei Kalk ein Niederschlag von Gips entsteht, der erst durch langwieriges Krücken ganz zur Abscheidung gebracht wird und seinerseits immer Fettsäureanteile mitreißt. Eine Autoklavenoperation läßt sich bequem in 10 bis 11 Arbeitsstunden vollenden, so daß man mit einer derartigen Anlage bei Tag- und Nachtarbeit doppeltes Quantum leisten kann. Das Rohglyzerin, auf diese Weise gewonnen, ist von besonderer Reinheit und Schönheit. Es kann in jeder Quantität sofort verkauft werden.

Sparkernseife. 1. 50 Kilogramm Talg, 400 Kilogramm Kernöl, 75 Kilogramm helles Harz werden zerlassen und auf 60 bis 65 Grad Réaumur erhitzt. Das Harz wird möglichst zerkleinert, damit man nicht zu stark heizen muß, weil dadurch die Fett- und Harzmischung dunkel gefärbt würde. In einen zweiten Kessel kommen 230 Kilogramm Ätznatronlauge von 34 Grad Baumé, ferner 110 Kilogramm Wasserglas und 5 Kilogramm 20grädiges Salzwasser. Sind Abschnitzel vorhanden, so werden dieselben auf dieser Mischung zerlassen, anderenfalls wird auf 70 Grad Réaumur erhitzt und nun die Fett- und Harzmischung durch ein entsprechend feines Sieb zugeschöpft. Das Feuer läßt man nun abbrennen und krückt jetzt die Masse öfter als einmal gut durch; nach ungefähr 2 Stunden wird der Verband eintreten und muß dann, wenn alles gut verkrückt ist, eine schöne, dickgerippte Seife im Kessel liegen. Die Seife wird dann sofort geformt und zwar am besten in kleinen, 500 bis 600 Kilogramm haltenden Formen. Parfumiert wird in der Form und dann noch solange gekrückt, bis die Seife soweit abgekühlt ist, daß sie nicht mehr arbeiten, also keine Flußbildung mehr eintreten kann; denn eine solche Seife ist nur dann schön, wenn sie völlig glatt ist, wogegen eine marmorierte fast unverkäuflich ist. Sollte die Seife, nachdem Verband eingetreten, nicht dick genug werden, so ist sie zu stark und müßte soviel flüssiges Kernöl zugekrückt werden, bis die Seife genügend dick ist; denn zu dünne Seifen setzen trotz des Krückens häufig das ganze Wasserglas ab oder neigen doch mindestens stark zur Marmorbildung. Ist die Seife dagegen zu schwach, so wird sie dick und schwer im Kessel liegen, so daß das Zukrücken von Lauge fast unmöglich ist.

Digitized by Google

Man schöpft deshalb am besten die Seife, so wie sie eben ist, aus, sie wird zwar etwas weicher ausfallen, als eine richtig im Laugenverhältnis stehende, aber doch sonst ganz gut werden. Da alles, was bei diesem Verfahren in den Kessel kommt, auch in der Seife bleibt, muß das zur Verwendung kommende Material recht rein sein, wenn man ein gutes Resultat erzielen will, namentlich muß die Lauge auch recht klar sein. 2. 400 Kilogramm Kernöl, 50 Kilogramm Talg und 50 Kilogramm Harz werden zerlassen, durchgesiebt, in den gereinigten Kessel gebracht und unter sukzessiver Zugabe von 425 Kilogramm 28grädiger Ätznatronlauge nebst 75 Kilogramm Pottaschelösung von ebenfalls 30 Grad Baumé verseift. Ist guter Verband eingetreten, dann werden noch 75 Kilogramm Salzwasser von 24 Grad Baumé zugefügt und muß nun ein schöner, klarer, guten Stich zeigender Leim im Kessel liegen; ist dies der Fall, so werden noch 25 Kilogramm mit 3 Kilogramm 30grädiger Ätznatronlauge gemischtes Wasserglas beigekrückt und soll die Seife darauf einen ziemlich guten Druck haben, dabei aber nur mäßigen Stich zeigen. Wünscht man die Seife etwas lebhafter gefärbt, so kann man etwas rohes Palmöl mit verwenden; auf vorstehenden Ansatz würden 5 Kilogramm genügen, um eine schöne hellgelbe Farbe zu erzielen und wären dafür 5 Kilogramm Talg weniger zu nehmen. Die Seife wird ebenfalls am besten in kleine, 500 bis 600 Kilogramm haltende Formen gefüllt und kalt gekrückt. Wird sie nach dem Schneiden ein wenig abgetrocknet, so preßt sie sich sehr gut und bleibt auch beschlagfrei.

Specköl, auch Schmalzöl. Aus dem Schweineschmalz wird bei einer Temperatur von 0 Grad durch Auspressen das auch in starker Kälte nicht stockende Produkt gewonnen, während Talg (Margarine, Palmitin und Stearin) zurückbleiben. Schmalzöl ist dünnflüssig, wie Olivenöl, blaßgelb und enthält auch noch, je nach der Art und Sorgfalt der Darstellung, sehr verschiedene Mengen von Palmitin und Stearin, weshalb sein spezifisches Gewicht und sein Erstarrungsgrad sehr schwankend sind. Der feste, auf den hydraulischen Pressen zurückbleibende Anteil bildet ein ausgezeichnetes Material zur Kerzenfabrikation und findet als Solarstearin Verwendung.

Speifeife. Prima: 10 Kilogramm Grundseife, 8 Gramm Goldsatinober, ½ Gramm Urangelb, letzteres in heißem Wasser gelöst. Parfum: 5 Gramm Patschuliöl, 50 Gramm Lavendelöl, 100 Gramm Baldrianöl, 20 Gramm Geraniumöl, 2 Gramm Kassiaöl, 20 Gramm Palmarosaöl, 2 Gramm Rosmarinöl, 20 Gramm Geraniumöl. Par-

Digitized by Google

sum für Sekundaseife: 5 Gramm Kassiaöl, 12 Gramm Spiköl, 4 Gramm Thymianöl, 8 Gramm Lavendelöl, 3 Gramm Patschuliöl.

Speiseöl raffinieren nach Seidel. H. Seidel gelang es, einen auf Anwesenheit von Milchsäure zurückzuführenden unangenehmen Geruch und sauren Geschmack eines Speiseöles dadurch wegzunehmen, daß das Öl mittels eines Rührwerkes 4 Stunden lang kräftig mit kohlensaurem Kalk durchgerührt und hierauf vom Kalk abfiltriert wurde. Behandlung mit Natronlauge ergab im vorliegenden Falle unklärbare Emulsionen, zugesetztes Wasser war nach Durchschütteln nicht wieder zu entfernen.

Speiseöle aufbewahren. Oliven-, Arachis-, Mohn- und Sesamöl werden am besten in offenen, innen mit Blech ausgeschlagenen eisernen Kisten aufbewahrt, welche sich in schattigen, ziemlich staubfrei gehaltenen Räumen befinden, deren Temperatur zwischen 12 bis 18 Grad Celsius gehalten wird. Zumal die lediglich zu Speisezwecken dienenden ersten kalten Pressungen von Arachis- und Sesamöl sollen überhaupt nicht eher zum Versand kommen, bis sie einige Wochen in solcher Art gelagert haben. Der jeweilige spezifische Geruch, welcher diesen Ölen unmittelbar anhaftet und dessen stärkeres Hervortreten weder bei Olivenöl noch bei reinen anderen Speiseölsorten beliebt ist, geht durch solche Berührungen mit einer breiteren Luftschicht allmählich verloren; so sind Oliven- und Arachisöl nahezu vollkommen geruchlos. Bei derartiger Aufbewahrung fand man nach den verschiedensten Untersuchungen eine Ausscheidung von freien Fettsäuren bis zu 1 Prozent, welche schwache Ranzidität den feinen Geschmack der Öle aber durchaus nicht ungünstig beeinflußte, vielmehr diesbezüglich bis zu solch niedrigem Grad erwünscht ist. Eine Aufbewahrung größerer Mengen dieser feinen Speiseöle nach der Pressung in festgeschlossenen Behältern ist durchaus zu verwerfen, da sich alsdann ihr spezifischer Geruch zu stark entwickelt; man tut vielmehr gut daran, die Behälter entweder unter den obigen Bedingungen ganz offen zu belassen oder dieselben doch nur mit einem Stück Gaze zu bespannen.

Speiseöle, Behandlung nicht rein schmeckender. In „Mitth. des k. k. Technologischen Gewerbemuseum", ist ein Verfahren veröffentlicht, mittels kohlensaurem Kalk die Öle im Geschmack zu verbessern und dabei wird gleichzeitig erwähnt, daß Behandlung mit Natronlauge unklärbare Emulsionen ergeben habe. Schon vor einer langen Reihe von Jahren sind in dieser Richtung Versuche — damals speziell mit Kokosöl

Digitized by Google

— gemacht worden und lassen sich diese Emulsionen verhältnismäßig einfach und billig dadurch vermeiden, daß die Natronlauge mit einer konzentrierten Kochsalzlösung vermischt wird. Dabei verseifen sich nur die saueren Teile des Öles und scheiden sich als flockig respektive zusammengeballte Seife ab, während die weitere Emulsion des Fettes respektive Öles durch das vorhandene Kochsalz vermieden wird und durch Waschen und Kochen mit dünner Kochsalzlösung das Neutralfett noch völlig klar erhalten werden kann.

Spezialglanz für Zeugleder. 10 Gewichtsteile frisches und gut geläutertes Rinderblut, 2 Gewichtsteile technisches Glyzerin, 3 Gewichtsteile Terpentinöl, 5 Gewichtsteile Kienöl, 2 Gewichtsteile Ochsengalle, 0·150 Gewichtsteile Formalin. Man rührt die Rohmaterialien der Reihenfolge nach kalt zusammen und gießt die Mischung durch dünne Leinwand. Das Präparat erzeugt einen schönen, milden, dauernden Glanz.

Spindelöl. Nach Buspmann fraktioniert man bei der nochmaligen Destillation des Mineralöles, welche vor der zweiten Behandlung mit Schwefelsäure vorgenommen wird, die Destillation in der Weise, daß man die aus den Kühlrohren ablaufende Flüssigkeit absaugt, solange sie 34 Grad Baumé zeigt. Dieses Produkt besteht nur aus flüssigen Kohlenwasserstoffen, welche auch bei langer Abkühlung flüssig bleiben und unter dem Namen Spindelöl oder leichtes Schmieröl gehandelt werden. Um schweres Spindelöl herzustellen verschallt man, sobald die Aräometerangabe unter 34 Grad Baumé sinkt (34 bis 32 Baumé), die Vorlage und erhält ein Produkt, welches aus einer Lösung von Paraffin in sehr dichten flüssigen Kohlenwasserstoffen besteht. Auch dieses Produkt kann unmittelbar wie es ist, als Schmiermittel verwendet werden, eignet sich aber besonders für Maschinen, welche eine über 4 bis 5 Grad liegende Temperatur zeigen. Unter dieser Temperatur beginnt das Öl sich zu verdicken, indem die Ausscheidung des Paraffins in fester Form beginnt. Zur Winterszeit ist es sehr angezeigt, dieses Öl zur Darstellung von Paraffin zu verwenden; man läßt es zu diesem Zweck in flache Blechwannen mit nach außen geneigten Wänden fließen und setzt es einer möglichst niederen Temperatur aus, welche mindestens 3 bis 4 Grad unter Null betragen muß. Nach mehreren Tagen, 1 bis 10, je nach der herrschenden Temperatur, ist der Inhalt der Wannen zu einer weichen butterartigen Masse erstarrt, welche aus Paraffinkristallen besteht, in deren Zwischenräumen der flüssiggebliebene

Digitized by Google

Anteil der ursprünglichen Flüssigkeit enthalten ist. Die Kuchen werden in Sacktücher geschlagen und in der Kälte mittels der hydraulischen Presse einem allmählich und schließlich auf das höchste Ausmaß gesteigerten Druck ausgesetzt, den man solange unterhält, als aus dem Kuchen noch Flüssigkeit abtropft. Die in den Preßtüchern hinterbleibenden Platten von rohem Paraffin werden der weiteren Verarbeitung zur Gewinnung von reinem Paraffin unterworfen, das während des Pressens abgelaufene Öl hingegen als Schmiere verwendet. Letzteres auf die eben beschriebene Weise von Paraffin befreit, bleibt nunmehr auch bei niederen Temperaturen flüssig und ist darum auch für den Kälteeinwirkungen ausgesetzten Maschinen verwendbar.

Spindelöl. 1. 100 Gewichtsteile höchst rektifiziertes Harzöl werden unter Anwendung gelinder Wärme mit $^1/_2$ Gewichtsteil Olivenöl vermischt. 2. 33 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl, 33 Gewichtsteile gereinigtes Blauöl (Harzöl), 200 Gewichtsteile gelbes Harzöl. 3. 50 Gewichtsteile Olein, 40 Gewichtsteile Olivenöl, 40 Gewichtsteile Harzöl. 4. 50 Gewichtsteile Olein, 40 Gewichtsteile Harzöl, 10 Gewichtsteile Olivenöl. 5. 40 Gewichtsteile rektifiziertes Harzöl, 30 Gewichtsteile helles Paraffinöl, 30 Gewichtsteile Baumwollsamenöl.

Spiritusseife, salbenartige. Zur Herstellung eines solchen Produktes läßt man eine Lösung von 25 bis 35 Prozent Seife in 55 bis 85 Prozent erwärmtem Alkohol erkalten und verrührt die erstarrte Mischung mittels geeigneter Vorrichtung bis zur Entstehung einer salbenartigen Masse (Pasta), die man dann in luftdicht verschlossene Behälter (Tuben) füllt.

Spritzwachs für Tanzsäle.

200 Teile gelbes Wachs
mit
400 „ Wasser
kochen,
25 „ Pottasche zusetzen,
wenn verseift
20 „ französisches Terpentinöl
beifügen und mit
1000 bis 1500 Teilen Wasser
heiß verdünnen.

Stangenförmige Zahnradglätte. 31·5 Gewichtsteile roher Ozokerit (Erdwachs), 31·5 Gewichtsteile Talg, 31·5 Gewichtsteile Wollfett

Digitized by Google

werden zusammen geschmolzen und in das Gemisch 5·5 Gewichtsteile Graphit eingetragen.

Starrschmieren. Diese Schmiermittel können in der Weise hergestellt werden, daß man Fett und Seife zugleich in einem Kessel schmilzt und durch Rühren mengt; anstatt des Rüböles kann auch Tran, unter Umständen auch Pferdefett verwendet werden, wodurch die Schmiere aber dickflüssiger als bei Verwendung von flüssigen Ölen wird. In einem zweiten Kessel löst man die Soda in der nötigen Wassermenge, erhitzt die Lösung bis zum Sieden und vermengt in einem dritten Gefäß die geschmolzenen Fette und die Sodalösung durch anhaltendes Rühren auf das innigste; mit dem Rühren fährt man solange fort, als es die Konsistenz der Masse überhaupt gestattet.

Talg	Palmöl	Soda	Wasser	Rüböl	Seife
			Gewichtsteile		
150	100	25	160	—	—
100	160	35	200	—	—
380	125	25	420	65	—
280	100	20	500	70	—
—	210	15	700	—	85
750	380	50	1300	200	—
420	840	140	4200	Winter	für sehr schwere Lastwagen
420	490	35	2300	Sommer	
180	—	20	360	120	Winter
230	—	20	350	85	Frühling-Herbst
260	—	20	340	55	Sommer

	Talg	Tran	Soda	Wasser
Gewichtsteile:	260	230	23	500

Staubabsorbierungsmittel. Die Herstellung des Staubabsorbierungsmittels geschieht in der Weise, daß man beiläufig 12 Gewichtsteile Vulkanöl mit 88 Gewichtsteilen Roman- oder Portlandzement innig vermengt und dem Gemenge einige Tropfen (zirka 0·2 bis 0·5 Prozent) Mirbanöl oder eines anderen bekannten aromatischen Öles hinzusetzt. Letztere Zugabe hat den Zweck, das Gemenge zu parfumieren. Das Vulkanöl wird in ein Gefäß gegeben und stetig umgerührt; während des Umrührens wird nach und nach der pulverisierte Zement in dem entsprechenden Verhältnisse dazu geschüttet. Infolge des Umrührens bildet sich zuerst ein gleichmäßiger Brei, welcher dann in eine fettige, sandartige Masse übergeht. Nach Fertigstellung wird die Masse mit dem

Digitized by Google

[illegible] Masse zur Verhinderung [illegible] daß man dieselbe auf die ab- [illegible] streut und sodann diese [illegible] oder dergleichen abkehrt, [illegible] Das verwendete und [illegible] mehrmals wieder ver-

[illegible] besteht aus Mineralöl von [illegible] Gewicht, einer geringen Menge [illegible]

[illegible] indem man 500 Kilogramm [illegible] in einem geräumigen Kessel er- [illegible] Kalk, den man mit 60 Kilo- [illegible] gelöscht hat, durch ein Sieb zu- [illegible] Man läßt absitzen und bringt [illegible] wo es bis zum Erkalten ge-

[illegible] aber im Handel allgemein [illegible] Stearinsäure. Das Stearin [illegible] besteht aus dem Triglyzerid der [illegible] Stearinsäure genannte Produkt wird auf [illegible] im Talg enthaltenen fetten Säuren [illegible] durch Zerlegung des Fettes (durch [illegible] mit Wasserdampf unter hohem [illegible] und das weiche Gemenge [illegible] einem sehr hohen Druck unter- [illegible] ausgepreßt, welche aus einer [illegible] Stearinsäure in Ölsäure besteht [illegible] verwendet. Der Rückstand in [illegible] viel Stearinsäure und [illegible] Zustande als eine weiche [illegible] über 60 Grad Celsius [illegible] Kerzen, zur Herstellung [illegible] u. s. w. verwendet. [illegible] welche dermalen aus- [illegible] sind nach dem Gusse [illegible] Kerzen gebleicht, be- [illegible] mit dem Fabriksstempel ver-

Digitized by Google

sehen werden. Zum Gießen der Kerzen wendet man jetzt immer nur kontinuierliche Maschinen an und zwar meist solche, bei welchen eine große Anzahl von Kerzen auf einmal gegossen werden und durch einen gemeinschaftlichen Anguß verbunden sind. Mit diesem Anguß werden sie gehoben, es spannen sich die Dochte für den nächsten Guß und werden die Dochte, nachdem der nächstfolgende Guß erstarrt ist, durchgeschnitten, die Kerzen von den Angüssen abgeschnitten und zur weiteren Verarbeitung gebracht. Beim Gießen der Stearinkerzen ist es von Wichtigkeit, daß die Formen nicht zu kalt sind und das Gußmaterial nicht zu rasch erstarrt; um daher der Stearinsäure Zeit zum Erstarren zu geben, läßt man in den Kasten, in welchem die Formen eingesetzt sind, warmes Wasser oder Dampf strömen. Nachdem man schon einige Güsse gemacht hat und die Formen schon stark angewärmt sind, stellt man den Dampf- oder Wasserzufluß ab und zwar je nach Erfordernis ganz oder teilweise. Das Bleichen der Stearinkerzen geschieht in ganz einfacher Weise, indem man die Kerzen in die Öffnungen zweier übereinander angebrachter Drahtgewebe steckt und durch mehrere Tage der Luft aussetzt. Die zum Bleichen erforderliche Zeit hängt von der Reinheit der angewendeten Stearinmasse ab. Die gebleichten Kerzen werden gegenwärtig ausschließlich unter Anwendung mechanischer Vorrichtungen mittels Kreissägen gleichgeschnitten und auch durch ähnliche Vorrichtungen poliert. Das Gleichschneiden und Polieren geschieht jetzt meist auf einem und demselben Apparate, bei welchem die Kerzen von den Kanellierungen eines großen Zylinders der Reihe nach auf ein endloses Tuch fallen, welches sie unter einem mit Tuch überzogenen Kissen hinführt und poliert, worauf die Kerzen durch eine Kreissäge gleichgeschnitten und abgeworfen werden. Die sogenannten Stearinkerzen des Handels bestehen gegenwärtig nur mehr selten bloß aus reiner Stearinsäure, sondern sind meistens Gemische aus mehr oder weniger Stearinsäure mit billigerem Material — Palmitinsäure aus Palmöl hergestellt, Kokosnußölstearin oder Paraffin. Die sogenannten plattierten Kerzen, welche jetzt kaum mehr fabriziert werden, bestanden aus einer Hülle von Stearinsäure, welche um einen Kern von Talg gegossen waren.

Stearinlederschmiere von Poilesse und Lengeler. 5 Kilogramm Stearin, in kleine Stücke geschnitten, werden über Feuer im emaillierten eisernen Gefäß flüssig gemacht, 7½ Kilogramm Terpentinöl und 300 Gramm Lampenruß, in Terpentinöl angerieben, unter Umrühren hinzugesetzt. Bei Anwendung dieser Masse nimmt man etwas auf ein

Digitized by Google

Mi[illegible] [illegible]der und zwar so, daß nur
der [illegible] [illegible] und reibt dann mit einem
zuke[illegible]
Flä[illegible] [illegible]gramm Stearin werden in
wod[illegible] [illegible] Umrühren 1·5 Kilogramm
mit [illegible] [illegible] Man rührt beständig und
wend[illegible] [illegible]ngsweise die Stearinsäure
[illegible] besonders als Zusatz für
0·90[illegible] [illegible], Mousseline, Gaze u. s. w.
Nitro[illegible] [illegible] Flüssigkeit aus Wasserglas
[illegible]; dient als Zusatz zur
Mine[illegible]
wärm[illegible] [illegible] Man sulfuriert das Fett und
gram[illegible] [illegible] Beispielsweise mischt man
gibt [illegible] [illegible] in Zwischenräumen von 1 bis
das [illegible] [illegible] Schwefelsäure von 66 Grad
schlag[illegible] [illegible] von schwefliger Säure. Man
[illegible] des Produktes gibt man auf
üblich[illegible] [illegible] Wärme oder in der Kälte
ist ei[illegible] [illegible] Grad Baumé und läßt 4 bis
Stear[illegible] [illegible] eine saure Seife, die man
die [illegible] [illegible]rte Produkt kann mit Koch-
Olein[illegible] [illegible] 25 bis 30 Grad Baumé)
Verse[illegible] [illegible], worauf die Neutralisation
Druck[illegible] [illegible] Teilen Natronlauge von 35 bis
dieser [illegible]
wirft.
gesätti[illegible]
und [illegible]
den [illegible]
wenig [illegible]
durchs[illegible]
liegt.
von [illegible]

[illegible]
[illegible]ierseife, ungefüllt,
Zylinderöl,
Talkum, venetianisches, feinst pulverisiert,
Graphit, feinst geschlämmt,
Asbestpulver.

[illegible] werden zusammengeschmolzen, der Reihenfolge
[illegible] zugegeben, in einer Mischmaschine innig
[illegible] Kilogramm-Dosen gefüllt.
[illegible] wird hergestellt durch Vermischen von
[illegible] 5 Teilen Klauenöl, 10 Teilen flüssigem Paraffinöl.

schließ[illegible]
noch [illegible]
schnitte[illegible]

Digitized by Google

Strohhutwaschmittel.

I.

7·5 Kilogramm destilliertes Wasser,
1·0 „ Spiritus, 95prozentig,
1·0 „ unterschwefligsaures Natron,
0·5 „ Glyzerin

werden gelöst und filtriert. Anderseits werden auch gelöst und filtriert:

II.

0·2 Kilogramm kristallisierte Zitronensäure,
1·0 „ Spiritus, 95prozentig,
9·0 „ destilliertes Wasser,

Man füllt beide Lösungen in Flaschen. Den Inhalt der Flasche I streicht man mit einem Schwamm auf den zu waschenden Strohhut, so daß jede Stelle getroffen ist und bringt den Hut 24 Stunden in einen Keller. Man streicht nun die Flüssigkeit II darüber, legt nochmals 24 Stunden in den Keller und glättet mit einer nicht zu heißen Plätteglocke.

Stuhlwachs. 500 Gramm Gelbholz und 240 Gramm Fernambukholz, gekocht mit 48 Kilogramm Seifensiederlauge und 240 Gramm Pottasche solange, bis nur 12 Liter Flüssigkeit übrig sind. In abgeseihter Flüssigkeit 60 Gramm Orlean und 1·45 Kilogramm Wachs unter Erwärmung zergehen lassen und bis zum Erkalten umrühren.

Sulfoleatseife. Stockhausen hat beobachtet, daß beim Kochen von Türkischrotöl mit wenigstens 6 Prozent Ätznatron ein in Wasser klar lösliches Produkt von saurer Reaktion entsteht. Dasselbe läßt sich bei genügend starker Konzentration des Alkalis oder durch Eindampfen verdünnter Lösungen in gelatinöser Form gewinnen. Seine Lösung bleibt beim Verdünnen derselben klar. Durch Kochsalz ist dieselbe fällbar, gegen Kalk und Magnesia nicht empfindlich. Auch bietet die Seife den Vorteil, die Bildung des Kesselsteines zu verhindern, die Härte des Wassers zu verringern und Seife oder Seifenbäder zu regenerieren. Die gelatineartige Seife eignet sich insbesondere zum Appretieren, Schlichten und Einfetten von Gespinstfasern. Da dieselbe in Gegenwart von kalk- und magnesiahaltigem Wasser keine auf Fasern ablagernde schädliche Niederschläge gibt, so ist mit ihrer Anwendung für manche Fälle ein wertvoller, neuer, technischer Effekt verknüpft. Sie wird z. B. Farbbädern zugesetzt, indem man von der in Wasser gelösten gelatinösen Seife auf 1 Liter des Färbebades bis zu 20 Gramm, wenn nötig auch noch mehr Gelatineseife zusetzt. In diesem Bade kann dunkel

Digitized by Google

wollenes Lä
wenig von
trockenen Le
Stear
25 Liter
Natronlauge
solange um,
sich gut e
Appreturen
Ster
und einer
Papiermass
Stoa
entfernt di
100 Teile
4 Stunden
Baumé unt
läßt 1 bis
einmal unt
60 Teile Ne
5 Tage steh
mit Natronla
salz (100 bis
vor der Neu
auf 100 Teil
37 Grad Ba
Stopfb

Talg und Sch
nach die andere
gemischt und in
Strickma
5 Teilen Vaseli

... 5 Gramm der Seife
... Ausziehen des Farb=
... weich und glanzreich
... zum Färben von
... und Schlichten
... zum Einfetten der
... der Gespinstfasern,
... während der Be=
... beim Färben
... fixiert werden,
... Ölemulsionen. Das
... der Anwendung von
... einer Lösung von
... und soll diese
... Türkischrotölpräparation
... respektive Färben mit
... Unempfindlichkeit der
... Wasser einen wesent=

... bei der Fabrikation
... Winter absolut sodafrei
... blind werden. Am besten
... 50grädige Ätzkalilauge
... Pottasche zugesetzt wurden und
... Grade stellt. Bei Selbsteinstellung
... 98prozentige Pottasche 40 Kilo=
... Fettansatz wäre: 2000 Kilo=
... Sulfuröl und 600 Kilogramm
... 150 Kilogramm 25grädige
... kommen auf obigen Ansatz

2900 bis 3000 Kilogramm 25grädige Lauge in den Kessel und werden erhitzt, worauf man das Öl nach und nach zugiebt. Sobald man einen Teil Öl zufließen gelassen hat, läßt man erst wieder durchsieden, bevor man wieder Öl zusetzt. Das Cottonöl kommt erst, wenn alles Sulfuröl versotten ist, in den Kessel. Ist alles Öl im Kessel, so tritt auch der Verband ein und man überzeugt sich durch Glasproben, ob noch Lauge fehlt. Ist die Seife klar, so siedet man weiter, bis aller Schaum verschwunden ist und die Seife dick und rosenbrechend im Kessel siedet. Die Proben sollen jetzt gehäufelt am Glase liegen, klar sein und eine gute Blume zeigen. Die erkalteten Proben müssen fest und dabei salbenartig und zart sein. Im Winter muß etwas stärker abgerichtet werden und dürfen sich die Proben erst nach halbstündigem Liegen klären. Eine Probe in der Größe eines Fünfkronenstückes soll nach 6 Minuten in der Mitte noch flüssig sein, sonst ist die Seife zu kaustisch. Durch Ausschleifen mit 13grädiger Chlorkaliumlösung kann man die Ausbeute etwas erhöhen, eine Mehlfüllung ist bei diesen Seifen für den Textilgebrauch nicht empfehlenswert.

Sunlight-Sparkernseife. 300 Kilogramm Talg, 100 Kilogramm Kokosöl und 50 Kilogramm Harz werden mit direktem Dampf zusammengeschmolzen und dann mit 20grädiger Natronlauge verseift, von welcher man zirka 600 Kilogramm benötigt. Zuerst wird zirka $^1/_4$ der Lauge zugegeben, direkter Dampf einströmen gelassen und nachdem Verleimung eingetreten, die restirende Lauge sukzesive zugesetzt. Falls die Seife Neigung zum Dickwerden zeigt, so muß sofort etwas starkes Salzwasser von 24 Grad Baumé (zirka 5 Prozent) zugesetzt werden. Nachdem ein klarer Leim mit leichtem Zungenstich vorhanden ist, wird mit angefeuchtetem Salz ausgesalzen und nach einigen Stunden Ruhe die Unterlauge abgezogen. Danach werden zirka 200 Kilogramm Lauge von 5 Grad Baumé zugesetzt, mit Dampf gut durchgesotten und dann nochmals gut ausgesalzen. Auf der Unterlauge wird die Seife nun mit direktem Feuer klar gesotten und dann mit heißem Wasser zu einem mittleren Kern verschliffen, von welchem man die Unterlauge über Nacht absetzen läßt, dieselbe dann entfernt, und den Kern mit 3grädigem Salzwasser ausschleift, so daß die Seife sich schön dünnflüssig zeigt, Blasen wirft und einen noch etwas nassen Leim absetzt. Nachdem sich die Seife durch Stehen über Nacht von dem Leim rein abgesetzt hat, wird sie vorsichtig abgeschöpft und geformt.

Superole, Waschmittel, ist technisch reines Natriumsuperoxyd.

Digitized by Google

[illegible] feinerer Seifen.

[illegible] in Berlin.) Riechstoff-
[illegible] Honigseife: 80 Gramm
[illegible], 60 Gramm Nelkenöl,
[illegible]elöl, 400 Gramm Zitro-
[illegible] Gramm Irolène extra,
[illegible] Gramm Narcéol, 10 Gramm
[illegible] Gramm Geranium (Bourb.).
[illegible], 10 Gramm Patschuliöl,
[illegible] seifenecht, 150 Gramm
[illegible] (Bourb.), 6 Gramm Moschus
[illegible]menseife: 200 Gramm
[illegible] Gramm Amanthol, 10 Gramm
[illegible] Gramm Linaloeöl, 20 Gramm
[illegible]sches), 1 Gramm Moschus
[illegible] Irolène seifenecht, 50 Gramm
[illegible] Gramm Nelkenöl, 100 Gramm
[illegible], 640 Gramm Terpineol,
[illegible]seife: 40 Gramm Amanthol,
[illegible] Gramm Zedernholzöl, 200 Gramm
[illegible] Bergamotteöl, 160 Gramm
[illegible]öl, 60 Gramm Nelkenöl.

[illegible]

[illegible] Nicotianaseife ist von dunkel-
[illegible]teöl und wird aus Tabak-
[illegible] und überfettete Seifen-
[illegible]nisse, daß sie 5 Prozent
[illegible], 5 Prozent Sulfur prae-
[illegible] enthält.

[illegible] Gramm guter Tischler-
[illegible] gerade bedeckt sind, ein-
[illegible] Lösung von 300 Gramm
[illegible] Umrühren dazugemischt;
[illegible] Schellacklösung (100 Gramm
[illegible] dann noch 20 Gramm
[illegible] Diese Masse bringt man

Digitized by Google

in flache Blechkästchen und läßt sie darin erstarren. Zum Gebrauche macht man die Täfelchen mit Bier oder Wasser flüssig und wird der Glanz um so schöner, je dünner man die Flüssigkeit hält.

Talg härten. Wenn wir von der veralteten Anwendung des Urins (in Seifensiedereien mit schwachem Betrieb) absehen, so beruht die Härtung auf einer teilweisen Überführung des im Talg vorhandenen Oleins in festes Elaidin durch Einwirkung von Säuren, namentlich Salpetersäure. Auch Alaun, verdünnte Schwefelsäure, Kaliumbichromat, Braunstein werden zur Härtung des Talges benutzt, jedenfalls ist es aber immer der Sauerstoff, welcher eine Bildung von Oxyfettsäuren im Gefolge hat, wodurch das Endprodukt härter, spröder und gleichzeitig weißer und fast geruchlos wird. Man gießt eine Mischung von 500 Gramm konzentrierter Schwefelsäure und 500 Gramm konzentrierter Salpetersäure in 100 Kilogramm geschmolzenen Talg unter fortwährendem Umrühren ein und wenn das Säuregemisch durch eine angemessene Zeit eingewirkt hat, wäscht man bis zu vollkommener neutraler Reaktion mit reinem Wasser und erhitzt bei mäßigem Feuer den Talg solange, bis alles Wasser verdampft ist.

Talg-Baumölwagenfett. 23 Kilogramm Talg, 19¾ Kilogramm Baumöl, 3¼ Kilogramm Pottasche, 35·5 Kilogramm Wasser. In einen eisernen Kessel bringt man die Pottasche und das Wasser und erhitzt den Kesselinhalt zum Sieden. Den Talg und das Baumöl gibt man nunmehr auf einmal in den Kessel und erhitzt unter Umrühren so stark, daß die Mischung flüssig bleibt. Indem der Kesselinhalt andauernd tüchtig gerührt wird, setzt man dieses Rühren solange fort, bis die Masse dickflüssig wird. Ist das der Fall, so entfernt man das Feuer und muß, falls das Wagenfett gut ist, eine dem Kessel entnommene erkaltete kleine Probe zwischen den Fingern sich ausziehen lassen. Dieses Produkt eignet sich besonders für Equipagen und leichtere Fuhrwerke.

Talgkerzen gießen. Das Gießen der Talgkerzen geschieht auf die Weise, daß man in einer Hohlform, welche aus Metall angefertigt ist, den Docht in solcher Weise spannt, daß er genau in die Mitte der zylindrischen Form zu stehen kommt und diese Form mit geschmolzenem Talg füllt. Die Formen werden gewöhnlich aus einer Legierung hergestellt, welche aus 2 Teilen Zinn und 1 Teil Blei besteht und leicht schmelzbar ist, und zwar fertigt man die Formen in der Weise an, daß man einen glatt abgedrehten Eisenstab, welcher die Gestalt der herzustellenden Kerze hat, in das geschmolzene Metall eintaucht, rasch heraus-

Digitized by Google

[illegible] anhängende Metallschicht erkalten läßt, worauf man [illegible] abschiebt. Die Fabriken, welche sich mit der Her- [illegible] Kerzenformen befassen, stellen solche gewöhnlich in der [illegible] jede Form einen Eingußtrichter erhält, welcher ein [illegible] das zur Aufnahme des Dochtes in der Mitte durchbohrt [illegible] werden an einem Ende durch Eintauchen in geschmolzenes [illegible] Verdickung versehen, welche das Durchschlüpfen des Dochtes [illegible] des Querstückes verhindert und mittels eines Dochtes, [illegible] Ende ein Häkchen trägt, durch die untere Öffnung [illegible] und schwach angespannt, so daß sie genau in die [illegible] zu stehen kommen. Die angerichteten Formen werden [illegible] in die Löcher eines Gießkastens eingesetzt und [illegible] Gießkelle mit geschmolzenem Talg gefüllt; ehe der Talg [illegible] zieht man die unten aus den Formen hervorragenden [illegible] an, um sie genau in die Mitte der Form zu bringen. Die [illegible] nach dem völligen Erstarren aus der Form gezogen und [illegible] scharfen Messers die Angußstücke abgeschnitten, so daß [illegible] die gleiche Länge haben. Obwohl das Verfahren des Kerzen- [illegible] hier beschrieben ist, umständlich und zeitraubend ist, [illegible] dennoch in kleineren Fabriken in Anwendung; in größeren [illegible] man dermalen immer nur unter Anwendung von [illegible] so beschaffen sind, daß sie die Darstellung der Kerzen [illegible] ermöglichen. Eine derartige Maschine, welche, wenn [illegible] Maßstabe ausgeführt wird, in 1 Minute bis zu [illegible] gießen vermag, besteht aus einem Talgbehälter, der [illegible] auf zwei Schienen fortgeschoben werden kann. Unter [illegible] die Formen aufgestellt und sind am Boden soviele [illegible] als auf einmal Formen gefüllt werden sollen. [illegible] durch Klappen geschlossen, welche durch einen be- [illegible] gleichzeitig geöffnet werden können. Hat man [illegible] gefüllt, so schiebt man den Kasten über eine zweite [illegible] füllt diese und ersetzt mittlerweile die zuerst ge- [illegible] füllende, worauf man den Kasten wieder unter [illegible] Gießmaschinen moderner Konstruktion ist [illegible] daß die Gießformen von kaltem Wasser um- [illegible] Talg rasch erstarrt, die Dochte sind [illegible] werden nur einmal durch die Formen ge- [illegible] eigentümliche Vorrichtung in jede der

Digitized by Google

Formen geschmolzenen Talg, wartet bis derselbe erstarrt ist und zieht dann mittels eines Mechanismus die fertigen Kerzen aus den Formen; die gehobenen Kerzen werden durch Klammern in vertikaler Stellung gehalten. Beim Heben der Kerzen werden die Dochte von den Spulen nachgezogen und in den Formen gespannt, nachdem man letztere wieder mit Talg gefüllt hat, schneidet man die Dochte oben durch, nimmt die erstgegossenen Kerzen ab, hebt die zweitgegossenen empor und fährt so mit dem Gießen und Ausheben der Kerzen fort, bis das vollständige Ablaufen der Dochte von den Spulen eine Unterbrechung der Arbeit zum Zwecke des Einziehens neuer Dochte in die Formen nötig macht. Der Talg, welchen man zum Gießen von Kerzen verwendet, soll nicht zu heiß sein, man muß ihn soweit abkühlen lassen, daß sich auf seiner Oberfläche ein dünnes Häutchen von erstarrendem Talg zu bilden anfängt. Gießt man nämlich den Talg zu heiß in die Formen, so geht die Arbeit einerseits langsam von statten, anderseits scheiden sich in der lange Zeit flüssig bleibenden Masse Stearin und Olein ziemlich stark voneinander, was zur Folge hat, daß die Kerzen brüchig und rissig werden. Sehr zweckmäßig ist es, das Erstarren des Talges durch Umgeben der Formen mit Wasser von 10 bis 12 Grad Celsius zu beschleunigen; hat sich das Wasser nach einigem Gießen soweit erwärmt, daß das Erstarren der Kerzen langsam vor sich geht, so läßt man einen Teil des erwärmten Wassers abfließen und ersetzt solchen durch kaltes.

Talgoberschalseife siehe Oberschalseifen.

Talg-Transchmiere. Man schmilzt 5 Kilogramm gereinigten Talg und setzt unter Umrühren $2^1/_2$ Kilogramm Grönländer Robbentran hinzu.

Talgverseifung mit Kalk unter Druck. Der Apparat, in welchem der Prozeß ausgeführt wird, hat die Gestalt eines kupfernen Rohres von etwa $5^1/_2$ Meter Höhe und 1 Meter Durchmesser und ist an jedem Ende mit einem beweglichen Deckel versehen. Beim Gebrauch steht er aufrecht. Der obere Deckel ist aus stärkerem Material als die übrigen Teile angefertigt und wird, wie der untere, durch Schrauben und Bolzen festgehalten. Der obere Deckel hat ein Mannloch mit dazu gehörigem Deckel und Stutzen, durch welche er mit zwei Kupferröhren mit Hähnen verbunden werden kann. Die eine dieser Röhren führt zum Talgreservoir, die andere zum Kalkmilchbehälter. An dem oberen Deckel befinden sich noch zwei Sicherheitsventile, ein kleiner Hahn und ein Druckmesser, der untere Deckel ist mit einem Ablaßrohr und einem Dampfrohr versehen, beide durch Zapfen regulierbar. Ein Holzmantel

Digitized by Google

[illegible], um Wärmeverlust zu vermeiden und Heizmaterial [illegible] Talg unterwirft man einer vorläufigen Reini- [illegible] Berührung mit Dampf in einer eisernen Pfanne. [illegible] aus einem schmiedeeisernen Rohre, welches bis fast [illegible] Pfanne reicht und dort in einen durchbohrten Ring [illegible]. Die den Originaltalg enthaltenden Gefäße [illegible] Spundloch an das offene Mannloch im Deckel der [illegible] dieselben wird mittels eines Schlauches Dampf [illegible] geschmolzene Talg in die Pfanne läuft und sich [illegible] offenem Wasser ansammelt. Hat sich genug Talg [illegible] Dampf in die Pfanne. Nach einer bestimmten [illegible] Dampf ab und läßt den Talg absetzen und fest [illegible] Wasser, welches die Verunreinigung des [illegible] dann abgelassen. Der Talg wird wieder ge- [illegible] Hahnes abgezogen und in ein Reservoir [illegible] Verseifungsapparat steht. Unterdessen ist die [illegible] und in ein Reservoir geleitet, woraus sie in [illegible] kann. Die zur Bereitung der Kalkmilch [illegible] Kalk beträgt 2 bis 3 Prozent vom Ge- [illegible] Talges. Um den Talg und die Kalkmilch [illegible] wird in letzterem ein teilweises [illegible] Dampf einläßt, um die Luft zu ver- [illegible] sämtlicher Öffnungen läßt man den [illegible] Mengen Kalkmilch und Talg sich [illegible] Dampf ein und 8 Atmosphären [illegible] wirken; der überschüssige Dampf wird [illegible] oberen Deckel befindlichen Hahne ab- [illegible] Dampf ab, schließt den kleinen Hahn [illegible] den Ablaßhahn. Durch den im Apparat [illegible] Inhalt entleert. Nach kurzer Zeit [illegible] Fett und glyzerinhaltige Unter- [illegible] Trennung wird die Unterlauge in [illegible] das Glyzerin gewonnen wird, [illegible] an dessen Boden sich etwas [illegible] kurze Zeit mit Dampf aufgekocht [illegible] Aus der Unterlauge wird das noch [illegible] können. Die Talg-Kalkseife wird [illegible] mit Schwefelsäure zersetzt.

Digitized by Google

Talgwagenfette. 1. Für Frühling und Herbst: 120 Kilogramm Talg, 12 Kilogramm Baumöl, 12 Kilogramm Pferdefett. 2. Für den Sommer: 120 Kilogramm Talg, 1·2 Kilogramm Baumöl, 12 Kilgramm Pferdefett. 3. Für den Winter: 120 Kilogramm Talg, 24 Kilogramm Baumöl, 15·5 Kilogramm Pferdefett. In einen eisernen Kessel, welcher in einem Wasserbad steht, bringt man, je nach der Jahreszeit, die oben angegebenen Mengen Baumöl und Pferdefett und erwärmt den Kesselinhalt, indem man das Rührwerk in Bewegung setzt, auf zirka 98 Grad Celsius. Ist der letztere Temperaturgrad fast erreicht, so gießt man den Talg zu der geschmolzenen Masse und erhitzt von neuem auf zirka 98 Grad Celsius; dann stellt man das Rührwerk ab und läßt den Kesselinhalt erstarren.

Tanninseife.

Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife,
1 „ Tannin.

Gerührte:

30 Kilogramm Kokosöl,
15½ „ 38 Grad Baumé Ätznatronlauge,
¾ „ Tannin (in 1½ Liter Wasser unter Erwärmen gelöst).

Parfum:

30 Gramm Lavendelöl,
30 „ Geraniumöl,
30 „ Bergamotteöl,
50 „ Pfeffermünzöl.

Der Zusatz der Tanninlösungen soll bei der gerührten Seife so spät wie möglich erfolgen, da Tannin in Gegenwart von freien Alkalien bei Luftzutritt rasch zersetzt wird. Die Tanninseife wird gegen Flechten empfohlen.

Taschnerwarenwichse. Diese für feine Taschnerwaren bestimmte Wichse besteht aus:

150 Gramm gelbem Wachs,
200 „ Bernsteinöl,
300 „ Terpentinöl,
25 „ Rebenschwarz.

Digitized by Google

umgibt den Apparat, um ... Schmelzen im Wasser-
zu sparen. Den Talg ... flüssige Masse das
gung durch direkte Berü... des letzteren nicht
Durch letztere wird aus ... Reibmühle gehen.
an den Boden der Pfann... großer Viskosität und
ausläuft, Dampf geblasen ... durch Chlorieren von
werden mit ihrem Spun... ...rigen Bestandteile des
Pfanne gestellt und in ... Salzsäure, sowie eine
geblasen, so daß der g... ...at oder Aluminium-
dort auf vorher einge... Zeit gestanden hat, wird
angesammelt, so läßt ... benutzten Metallchloride
Zeit stellt man den ... konzentrierter Salzsäure
werden. Das unten...
Talges enthält, wi...
schmolzen, vermitte...
gepumpt, das über
Kalkmilch bereitet,
den Verseifungsar...
nötige Menge von
wicht des zu ver...
leichter in den A...
Vakuum hergest... Baumé Ätznatronlauge,
drängen und na...
Apparat abkühle...
im Apparat be... wird diese Sorte haupt-
Druck etwa 10 ... Mitesser, Kopfschuppen u. dgl.
bei diesem Dru...
geblasen. Dara...
und entleert d...
vorhandenen ...
tritt eine Tr... braun,
lauge ein. ...
ein Reservoir
während die ...
Wasser befind... Grad Baumé Ätznatronlauge,
und dann wi... Holzteer.
vorhandene ... auf die bekannte Weise durch Zusammenrühren
dann zur Ge... hergestellt, nachdem der Teer in letzterem vor-

Digitized by Google

her gelöst wurde. Diese Teerseife wird als Heilmittel bei äußeren Hautkrankheiten, Flechten, Leberflecken, bei zu reichlicher Schuppenbildung 2c. empfohlen. Die Aufschrift bei den Etiketten lautet: „Medizinische Fichtenteerseife" (oder „Birkenteerseife") mit einer kurzen Gebrauchsanweisung.

Teigseife. Eine gute Teigseife erhält man, wenn man 80 Kilogramm Palmkernöl, 10 Kilogramm Palmöl und 10 Kilogramm Harz mit 80 Kilogramm 25grädiger Natronlauge und 25 Kilogramm 25grädiger Kalilauge verseift und mit 25 Kilogramm Wasserglas, gemischt mit 8 Kilogramm 25grädiger Kalilauge und 25 Kilogramm 18grädiger Pottaschelösung füllt und, nachdem die Seife auf zirka 50 Grad Réaumur erkaltet, formt.

Terpentinseife.

3 Kilogramm weiße Grundseife,
3 „ prima ungefüllte Schmierseife

werden im Wasserbad geschmolzen und mit

6 Kilogramm Terpentinöl,

sowie

600 Gramm feingemahlener Pottasche

innig gemengt. Das fertige Produkt hat Salbenkonsistenz und wird in niedere Glasbüchsen gefüllt. Dieses Produkt, welches zur Einreibung dient, eignet sich vorzüglich gegen rheumatische Beschwerden, Gicht, Geschwülste und Frostbeulen.

Textilkernseife, glattweiße. Die Fabrikation der glattweißen Kernseife als neutrale Textilseife bereitet manchem Sieder noch Schwierigkeiten. So kommt es vor, daß solche Seifen schaumig werden, was eigentlich heute, wo wir über so hochgrädige Alkalien und reine Salze verfügen, befremden muß, zumal auch in Fachzeitschriften öfter vorzügliche Anleitungen für diese Siedeweise erschienen sind. Der Grund dieses Schaumigwerdens ist nicht in der Zusammenstellung des Fettansatzes zu suchen, sondern es waren entweder die Laugen zu schwach oder zu salzhaltig. Wenn man z. B. gleich am Beginn des Siedens viel salzhaltigen Leimkernaussud in den Kessel bringt, so daß man viel Wasser zugeben muß, um die Seife im Leim sieden zu können, gleichgiltig, ob man mit kaustischen oder kohlensauren Laugen verseift, so kann es vorkommen, daß Schaum entsteht, der sich beim nachfolgenden Trennen und Ausschleifen noch verstärkt. Ein weiterer Fehler bei einer solchen glattweißen Textilkernseife ist, wenn dieselbe nicht neutral ist; denn solche Seifen werden gewöhnlich zum Waschen von empfindlichen Stoffen und Ge-

Digitized by Google

weben verwendet. Es darf daher eine solche Seife weder zu stark abgerichtet sein, weil sie dann beschlägt und beim Waschen die Stoffe angreift und ebensowenig darf sie ungenügend verseift sein, weil sie dann in kurzer Zeit ranzig wird, gelbe Flecken erhält und an die Stelle des vorherigen frischen, angenehmen Geruches ein dumpfer Fettgeruch tritt. Der Beschlag kann auch durch einen zu großen Zusatz von kohlensauren Alkalien (als Lauge) eintreten, sowie durch ungenügendes Ausschleifen, wodurch die Seife gewöhnlich auch sehr spröde ausfällt und auf dem Lager reißt. Als Fettansatz verwendet man gewöhnlich Talg, Palmkernöl und Kokosöl, auch können vegetabilische Öle, wie Cottonöl, Erdnußöl in geringerem Prozentsatz dazu verarbeitet werden. Man hat z. B. folgenden Ansatz:

500 Kilogramm Talg oder talgartige Fette,
500 „ Palmkernöl,
500 „ Kokosöl.

Dabei ist es vorteilhaft, den Talg mit einem Teile des Palmkernöles vorzuverseifen, indem man diese Fette mit 15- bis 20grädiger Ätznatronlauge zu einem Leim versiedet. Zuerst bringt man den Talg und [illegible] Palmkernöl in den Kessel und dazu 200 bis 250 Kilo[illegible] Natronlauge. Die Verseifung geht mit solcher Lauge [illegible] besonders wenn der Talg nicht ganz frisch ist und [illegible] von Anfang an in den Kessel bringt. Die [illegible] während des Schmelzens der Fette mit diesen [illegible] mit der Zugabe weiterer Lauge solange, bis die Masse [illegible] Schaumbildung zeigt und von unten eschwegerartig [illegible] Zeichen von gutem Verband ist. Jetzt kann [illegible] in 2 bis 3 Partien zugeben, der Verband [illegible] immer klarer und fester bei der [illegible] Stich abgerichtet, derselbe soll aber [illegible] zu viel Laugenkraft in die Unterlauge [illegible] Der ausgesalzene Kern soll nicht schliffig [illegible] abbeizt. Sind Abschnitte vorhanden, [illegible] und läßt sie schmelzen, worauf [illegible] überläßt und die Unterlauge entzu verseifenden 400 Kilogramm [illegible] nötige Lauge, das sind [illegible] Kern und kann man auch [illegible] die 500 Kil[illegible]osöl

Digitized by Google

und 300 Kilogramm Palmkernöl zugibt und 100 Kilogramm Palmkernöl zurückbehält. Das Feuer darf dabei nur schwach sein und hilft man mit der Handkrücke nach, bis die Fette im Verband sind, worauf man die restlichen 100 Kilogramm Palmkernöl zusetzt. Die Seife kommt darauf eschwegerartig hoch und läßt man solange durchsieden, bis aller Schaum verschwunden ist, worauf man mit dem Ausschleifen beginnt. Dies geschieht am besten mit 23- bis 24grädigem Salzwasser und muß auch dabei das Feuer mäßig sein, damit die Seife nicht in Schaum kommt. Am besten gibt man das Salzwasser partienweise zu und krückt gut durch, worauf man erst die Wirkung abwartet, bis man eine neue Partie zugibt. Der ausgeschliffene Kern darf nur schwach näässen, wenn man eine Probe zwischen den Fingern zerdrückt, sonst kommt man leicht in die Gefahr, fleckige Seifen zu erhalten. Sodann soll die Seife klar sein und ziemlich dünn vom Spatel laufen. Am anderen Morgen hat man, wenn der Kessel über Nacht gut bedeckt war, eine leichte Schaumdecke über dem klaren Kern. Man läßt die Seife am besten 36 Stunden absetzen, nimmt die Schaumdecke ab und schöpft den Kern in die Form, wobei man zum Schlusse sehr vorsichtig sein muß, damit kein Leim mitkommt. Auf diese Weise erhält man eine Seife, die von oben bis unten rein und fleckenfrei ist, ohne eine Spur von Schaumbildung. Je mehr Talg oder talgartige Fette man im Ansatz hat, desto mehr eignet sich eine solche Seife zu Textilzwecken und kann bis zur Hälfte des Ansatzes Talg und noch darüber nehmen, muß aber die Seife richtig ausschleifen. Hat man viel Talg im Ansatz, so erfordert das Sieden eine größere Aufmerksamkeit, damit der Talg richtig verseift wird. Das Sieden mit Dampf geschieht auf dieselbe Weise, wie das Sieden mit direktem Feuer und wird man, wenn man sich nach den gemachten Angaben richtet, stets eine schöne, reine, neutrale Seife erhalten.

Thapsolineöl ist Bezeichnung für scheinloses Mineralöl.

Thymolseife.

Pilierte:

40 Kilogramm weiße Grundseife,
1 „ Thymol in etwas Sprit gelöst.

Gerührte:

30 Kilogramm Kokosöl,
16 „ 38 Grad Baumé Ätznatronlauge,
1 „ Thymol, in etwas Sprit gelöst.

Digitized by Google

Die Thymolseife kann gegen alle Hautunreinigkeiten, wobei ihre antiseptischen Eigenschaften zur Wirkung kommen, empfohlen werden.

Tierisches Fett reinigen. Bei der Bearbeitung tierischer Fette stößt man auf Teile, die mit viel Haut und Fasern verunreinigt sind, teils zufällig, teils weil in tierischen Organismen Muskelfasern, Häute, Sehnen u. s. w. von Fett durchzogen sind. Die bisherigen Verfahren gründen die Gewinnung von Olein, Margarine und Stearin darauf, daß die Materialien zerkleinert und unter Anwendung von Hitze gepreßt werden; dabei muß man oft mit der Temperatur sehr hoch gehen und erleidet bedeutende Verluste. Lister schlägt vor, in den entsprechenden Geweben (Gewinnung von Margarine u. s. w.) zunächst auf mechanischem Wege Haut- und Muskelbestandteile zu entfernen, am besten durch rollende Bewegungen, weil dabei die Fettmassen nebst den Verunreinigungen beständig in einer ihrer Struktur entsprechenden Lage sind. Das Fett wird dann durch zellbrechende oder -quetschende Tätigkeit gewonnen, wodurch alle Partien gleichmäßig zerkleinert werden.

Tieröl. Herstellung. Der rohe Knochenteer wird in eine Destillationsblase gebracht, welche mit einer Kühlschlange in Verbindung steht. Anfangs destilliert ziemlich rasch Flüssigkeit über und verstärkt man, wenn die Destillation anfängt schwächer zu werden, das Feuer derart, daß schließlich in der Blase nur ein aufgeblähter, schwarzer Rückstand verbleibt, der aus Kohle besteht und als Heizmaterial verwendet werden kann. Das so gewonnene Destillat ist heller oder dunkler gelb gefärbt, von ölartiger Beschaffenheit und zeichnet sich durch die Eigenschaft aus, zu fluoreszieren; betrachtet man nämlich die Oberfläche des Öles unter einem gewissen Winkel, so nimmt man eine ins Blaue oder Rote neigende Farbenerscheinung wahr. Es ist zu bemerken, daß eine einmal in Arbeit genommene Partie von Knochenteer nach der ersten Destillation ohne weitere Unterbrechung aufgearbeitet werden muß, indem sich sonst das Öl beim Aufbewahren durch Oxydation braun färbt. Das Destillat wird mit starker Salzsäure geschüttelt, von der Säure getrennt, mit Wasser gewaschen und aus Glasretorten rektifiziert. Es wird hierdurch eine Reihe von Stoffen, welche sich sehr leicht zersetzen und zur Dunkelfärbung Veranlassung geben, zerstört und ist es dann leichter, ein hellbleibendes Tieröl zu erhalten. Da die oxydierende Wirkung des Sauerstoffes in höherer Temperatur gesteigert wird, so hat man die Einrichtung getroffen, das erste Destillat nach dem Behandeln mit Salzsäure in einem Strom von Kohlensäure zu destillieren und

Digitized by Google

kann in diesem Falle die Rektifikation auch in einem kupfernen Apparat erfolgen. Der Kohlensäurestrom muß aber kräftig genug sein, um auch die Vorlage, in welcher sich das Destillat ansammelt, zu füllen, so daß das Tieröl von der Luft abgeschlossen bleibt. Wenn man diese Vorsichtsmaßregel anwendet, kann man durch zweimalige Rektifikation des Destillates aus dem Rohöl ein Produkt erhalten, welches nahezu farblos ist und bei Luftabschluß auch ziemlich farblos bleibt. Der Luft ausgesetzt, färbt es sich dunkel und tritt diese Verfärbung auch bei wiederholt rektifiziertem Öl ein. Um das Dunkelwerden des Präparates soviel als möglich zu verhüten, füllt man dasselbe sogleich nach der letzten Rektifikation in Flaschen, die man luftdicht schließt.

Toiletteseifenkugeln. 1 Kilogramm Mandelkleie, 500 Gramm Reisstärke, 500 Gramm Veilchenwurzelpulver, 1 Kilogramm pulverisierte Seife werden mit Benzoetinktur zu einer Pasta angewirkt, aus welcher man Kugeln formt, die man nach dem Trocknen mit Benzoelack überzieht. Parfum ist hier nicht nötig, jedoch kann man für feinste Qualität etwas Rosen- und Neroliöl, sowie Ambra- und Moschusessenz zusetzen. Diese Kugeln, in feine Kartons verpackt, sind ein oft verlangter Artikel, da sie für zarte Haut unentbehrlich sind. Farbe: Rosa (mit Karmin).

Tonerde-Alkali-Harzseife für Papierleimung. Man mengt gepulvertes Natriumaluminat mit gepulvertem Harz und läßt das Gemenge in offenen Gefäßen stehen. Unter der Einwirkung der atmosphärischen Feuchtigkeit erhitzt sich das Gemenge infolge der bei der Verbindung auftretenden Wärme und beginnt zu schmelzen. Nach Verlauf einiger Stunden ist die Masse erstarrt und fest und kann nun, zerrieben oder in Stücke geschlagen, verwendet werden. Verwendet man Mononatriumaluminat ($Al_2 O_3 Na_2 O$), so nimmt man 15 bis 25 Teile Aluminat auf 100 Teile Harz.

Tournantöl, fermentiertes Olivenöl, auch Galipotöl, wird aus teilweise unreifen Oliven hergestellt. Dieselben werden vor dem Pressen einige Zeit mit Wasser behandelt und dies bedingt, daß das Öl einen großen Gehalt an Extraktivstoffen hat und bald ranzig wird. Es bildet mit Alkalikarbonatlösungen eine Emulsion, welche die Gewebe geschmeidig macht und die Aufnahme der Aluminiumbeize erleichtert.

Tovotefett. Man bringt 150 Kilogramm paraffinfreies, gelbes Mineralöl von 0·900 spezifischem Gewicht und 150 Kilogramm gut entsäuertes Rüböl in einen Kessel und siebt 37 Kilogramm zu Pulver ge-

Digitized by Google

löschten Kalk hinzu. Darauf erhitzt man die Masse zum Kochen. Nun setzt man unter Umrühren $1^1/_4$ Kilogramm 38 Grad Baumé Ätznatronlauge und $1^1/_4$ Kilogramm Harz hinzu und wartet das Vereinigen der Masse ab. Sodann rührt man noch je nach gewünschter Konsistenz 400 bis 500 Kilogramm Mineralöl hinzu, läßt aufkochen und färbt eventuell mit rohem Palmöl oder gelbem Teerfarbstoff.

Tovotefett. 36 Gewichtsteile Olein, 12 Gewichtsteile Rüböl, 100 Gewichtsteile Putzöl werden mit 8 Gewichtsteilen gelöschtem, staubfreiem Kalk langsam und vorsichtig gekocht und nach und nach 110 Gewichtsteile weiteres Putzöl nachgegossen. Der Kalk wird mit 1 Teil des Mineralöles zu einem dünnen Brei angerührt und durch ein Sieb in den Kessel gelassen. Will man dem Fett einen schönen Glanz und Zug verleihen, so fügt man ein durchgequirltes Gemenge von 3 Gewichtsteilen technischem Rizinusöl mit 3 Gewichtsteilen Wasser hinzu, gleich nachdem der Kalk zugesetzt.

Trane bleichen. Gegenstand des Patentes bildet das Bleichen von Walfisch- oder Robbentran mit Hilfe von Oxydationsmitteln. Der Tran wird mit einem Oxydationsmittel, wie einer Lösung eines Bichromates oder eines Permanganates, in einem mit Rührarmen versehenen Gefäße behandelt. Die Substanzen werden tüchtig gerührt, um eine Emulsion hervorzubringen und man setzt eine Säure, beispielsweise Schwefelsäure zu. Mit dem Rühren wird fortgefahren; man läßt Dampf zutreten, um die Temperatur gerade bis zu dem Punkt zu steigern, bei welchem die Sauerstoffentwicklung beginnt. Sobald das Bleichen bewirkt ist, hört man mit dem Rühren auf, läßt Dampf zu, um die Emulsion auseinander zu treiben und läßt das Öl sich abscheiden.

Tran- und Leimgewinnung aus Walfischspeck. Bei dem vorliegenden Verfahren werden alle Fettstoffe im Speck gewonnen und als Nebenprodukt erhält man das Bindegewebe in einer solchen Form, daß es ein vorzügliches Material zur Darstellung von festem Leim darstellt. Die Speckstreifen werden auf mechanischem Wege zerteilt und gepreßt. Der ausgepreßte Tran wird in einem Bade auf 75 Grad Celsius geklärt. Dadurch werden 75 Prozent des Tranes gewonnen. Der übrige, noch nicht ausgepreßte Tran wird mittels Benzin ausgezogen. Man fährt mit der Benzinbehandlung solange fort, bis die restierende Masse ganz trocken und entfettet ist. Diese letztere wird dann zur Leimfabrikation verwendet, während sie früher als wertlos angesehen wurde.

Digitized by Google

Transchmiere. Um rohen Tran, welcher meistenteils braun und übelriechend ist, in ein gutes Schmiermittel umzuwandeln, ist es am besten, denselben niederen Temperaturen auszusetzen, wodurch er einen großen Teil von festem Fett ablagert und ihn dann, um etwa frei vorhandene Ölsäure zu binden, mit Bleiglätte zu behandeln. Es darf für diesen Zweck nur feinst gemahlene Glätte angewendet werden und verfährt man am besten so, daß man auf einer Maschine, wie solche zum Reiben von Ölfarben benutzt werden, die Glätte mit einer genügenden Menge Tran, so daß ein Brei entsteht, vermischt, zur Verreibung bringt; die Masse wird dann weiter verdünnt und endlich mit dem ganzen Tranquantum vermischt. Die Flüssigkeit bleibt nach der Vermischung ruhig stehen, wobei sich die im Überschuß vorhandene Bleiglätte zu Boden setzt; ein Teil bleibt aber mit der Ölsäure verbunden und bewirkt eine etwas größere Konsistenz.

Tranwagenfett. 80 Kilogramm entfärbter und geklärter Tran, 20 Kilogramm feinst gemahlene Bleiglätte. Die gemahlene Bleiglätte wird in einer Kufe zunächst mit entfärbtem und geklärtem Tran angerieben, bis eine dicke, zähflüssige Masse entstanden ist. Die Masse wird nunmehr mit dem Tran solange versetzt, bis sie dünnflüssig wird; dann wird der Rest des Tranes unter tüchtigem Umrühren der Masse zugegeben. Hierauf läßt man längere Zeit ruhig stehen, damit sich die überschüssige Bleiglätte absetzen kann.

Transformatorenöl, Material für. Die gewöhnlich zur Neutralisation der Fette und Öle verwendeten Alkalien und Erdalkalien erweisen sich meistens als nicht geeignet für den Zweck, weil sie nur in umständlicher Weise entfernt werden können. Dieser Übelstand wird durch die Behandlung des Fettkörpers mit Ammoniumkarbonat, welches dem Öl entweder bei gewöhnlicher oder bei erhöhter Temperatur zugesetzt (unter Umrühren) wird, vermieden. Infolge der Kohlensäureentwicklung färben sich die Öle beim Erhitzen nicht so dunkel, wie bei den gebräuchlichen Verfahren.

Transparent-Glyzerinseife ohne Spiritus. Man schmilzt 100 Gewichtsteile Ceylonkokosöl, 100 Gewichtsteile Talg und 80 Gewichtsteile Rizinusöl zusammen, bringt die Fettmasse auf 75 Grad Celsius, gießt 40 Gewichtsteile Glyzerin (24 Grad Baumé) hinzu und rührt 140 Gewichtsteile Lauge von 38 Grad Baumé ein. Man bedeckt den Kessel, läßt 2 bis 3 Stunden stehen, wobei eine Selbsterhitzung eintritt. Man wärmt nun etwas nach, bis der Seifenleim vollkommen klar aufliegt. In-

Digitized by Google

[illegible] eine Lösung von 18 Gewichtsteilen Zucker, [illegible], 7 Gewichtsteilen Chlorkalium, 7 Gewichts- [illegible] Gewichtsteilen Kristallsoda in 145 Gewichtsteilen [illegible] Lösung auf 35 Grad Celsius und setzt sie unter [illegible] der Seife zu. Jetzt bringt man den Inhalt des Kessels [illegible] 36 Grad Celsius, bis alles gleichmäßig gelöst ist, bedeckt [illegible] und läßt 2 Stunden stehen. Wird der Kessel nach dieser Zeit [illegible] muß im Kessel eine bis obenauf klare Seife mit leichtem [illegible] Durch Probenehmen überzeugt man sich, wie der Sud [illegible] Sind hinsichtlich Festigkeit der Seife Mängel vorhanden, [illegible] geringe Menge Lauge oder etwas Kristallsoda hinzu, [illegible] Transparenz etwas zu wünschen übrig, so versucht [illegible] Zusatz von Wasser.

Harzleimseife. 240 Kilogramm Kokosöl, 100 Kilo- [illegible] Talg, 30 Kilogramm Harz, 180 Kilogramm Pottasche- [illegible] Baumé, 180 Kilogramm Sodalauge 26 Grad Baumé, [illegible] Natronlösung 35 Grad Baumé, 208 Kilogramm Salz- [illegible] Baumé, 60 Kilogramm Kristallsoda. Das Öl wird mit [illegible] Harz geschmolzen, auf 65 Grad Réaumur [illegible] Pottaschelauge, dann die Sodalauge und die Pott- [illegible] Fett eingekrückt. Sobald Verband da ist und [illegible] Réaumur warm ist, feuert man mäßig weiter und [illegible] und danach die Kristallsoda und die Abschnitte, [illegible] alles richtig abgewogen war, so bedarf die [illegible] und blank. Hat man sehr ausgetrocknete [illegible], dabei etwas Wasser der Seife zuzusetzen. [illegible] die Seife in die Form gebracht werden.

Maschinenfett stellt man in der Weise [illegible] Mineralöl, sogenanntes Spindelöl [illegible] auf 50 Grad Réaumur erhitzt und dann [illegible] Kalk, der in der 5fachen Menge Wasser [illegible] zugibt, die Masse weiter erhitzt, [illegible] und ein spinnender Leim [illegible] und das abgesetzte Fett wird bis [illegible].

[illegible] Ein wirklich gutes Verfahren [illegible] und 10 Kilogramm Palmöl [illegible] einer Kalilauge erhitzt und unter

Digitized by Google

Zuhilfenahme der Krücke in Verband übergeführt. Sobald die Masse verleimt ist, wird mit 28grädiger Kalilauge nach und nach vollends abgerichtet. Die Siedelauge stellt man her, indem man auf die 50grädige Ätzkalilauge 18 Prozent Pottasche mit auflöst. Im vorliegenden Falle benötigt man zur Verseifung des Ansatzes 66 Kilogramm 50grädige Ätzkalilauge, zu welcher man 12 Kilogramm Pottasche aufzulösen hat, um eine geeignete Siedelauge zu erhalten. Die Lauge wird dann auf 28 Grad Baumé gestellt und ungefähr die Hälfte davon weiter auf 18 Grad Baumé verdünnt, um eine passende Verbindungslauge zu erhalten. Ist nun die Seife richtig abgerichtet, so wird noch so weit eingedampft, daß die Seife schaumfrei siedet und kurz abfällt. Hernach läßt man die Seife zirka 2 Stunden stehen, bei größeren Ansätzen am besten über Nacht, damit die Temperatur derselben nicht mehr über 65 Grad Réaumur ist, da sonst die Kartoffelmehlfüllung klumpt. Man bereitet inzwischen die Füllung, welche am besten etwas angewärmt ist, da sich sonst die Seife zu sehr abkühlt und zuletzt fast nicht mehr gekrückt werden kann. Es dürfen jedoch nur die Lösungen vor dem Zusatz des Kartoffelmehles und auf nur höchstens 60 Grad Réaumur erhitzt werden. Die Füllung besteht aus 30 Kilogramm Wasserglas, gemischt mit 30 Kilogramm Wasser, 50 Kilogramm Kartoffelmehl in 90 Kilogramm Chlorkaliumlösung von 14 Grad Baumé verrührt, 50 Kilogramm Abrichtlauge von 28 Grad Baumé. Zunächst wird das mit dem Wasser vermischte Wasserglas in kleinen Portionen der Seife beigekrückt, worauf man etwas Abrichtlauge beigibt und dann das in der Chlorkaliumlösung angerührte Kartoffelmehl langsam über die Seife gibt, wobei gut gekrückt werden muß, damit die Füllung gleichmäßig aufgenommen wird. Während der Zugabe der Mehlfüllung wird auch von Zeit zu Zeit wieder etwas Abrichtlauge beigegeben, da so die Seife nicht zu lang wird und leichter zu krücken ist. Ist alle Füllung gut verkrückt, so entnimmt man eine Glasprobe und probiert die Abrichtung. Ist die Seife noch zäh und weich, so muß noch etwas Lauge zukommen, bis die Seife genügend kurz ist und die richtige Festigkeit zeigt. Nachdem die Seife sich in den Proben als richtig getroffen erweist, muß sofort in Fässer gefüllt werden, da solche, wenn zu stark abgekühlt, sehr zähe wird und sich kaum mehr schöpfen läßt. In den Fässern klärt sich die Seife, falls die Abrichtung nicht zu stark, nach einigen Tagen hübsch durch und zeigt trotz der hohen Füllung eine gute Transparenz, vorausgesetzt, daß man nur klare Füllungslaugen und reines Kartoffelmehl verwendete.

Digitized by Google

Treibriemen-Adhäsionswachs wird hergestellt durch Vermischen von 3¾ Gewichtsteilen Ceresin, 10 Gewichtsteilen rohem Wollfett, 18 Gewichtsteilen amerikanischem Harz, 8 Gewichtsteilen technischem Rizinusöl in geschmolzenem Zustand.

Treibriemenappretur.

50·8 Kilogramm gepulverte Kreide,
50·8 „ hartes, braunes Wachs,
50·8 „ Harz,
45·3 Liter rohes Rizinusöl,
18·1 „ Harzöl.

Man schmilzt Wachs und Harz in dem Öl und rührt dann die Kreide ein. Diese Appretur kommt in Stangen auf den Markt. Beim Gebrauch werden diese an die innere Seite des in Bewegung befindlichen Riemens gehalten oder wird die Appretur flüssig gemacht und mit einem Pinsel aufgetragen.

Trockene Seife. 20 Teile Soda, kristallisiert, 10 Teile weiße Seife, 2½ Teile schwefelsaures Natron, 1¼ Teile Palmöl. Zuerst zerschneidet man die Seife in dünne Stücke, was mit einem Messer oder auf einer Schneidemaschine geschehen kann, dann breitet man dieselben auf einem Brett oder starkem Papier aus und läßt in einem warmen Raume oder an der Luft trocknen. Dann wird die trockene Seife fein vermahlen. Palmöl wird durch Schmelzen verflüssigt und die pulverisierten anderen Materialien, Soda und Glaubersalz, sowie die Seife zugesetzt und gut durcheinander gemischt. Durch Hinzufügen von 10 Teilen Pottasche stellt man eine allererste Qualität her.

Trockenes, mehlartiges Seifenpulver wird in folgender Weise erhalten: In das geschmolzene Fett oder Öl wird eine Lösung von Ätznatron in vollem Strom und ohne zu rühren eingetragen. Nachdem alles zugesetzt ist, wird einige Minuten langsam gerührt und Kalkmilch zugesetzt und alles sorgfältig vermischt. Die Masse bleibt stehen, bis sie körnig oder pulverig wird, dann ausgebreitet und getrocknet und schließlich gesiebt.

Troy starch enamel, Wäscheglanzpräparat, ist mit 500 Gramm Zitronellaöl parfumiertes, geschmolzenes Hartparaffin, in kleine rhombische Formen gegossen, in denen es erstarrt.

Turbinenöl. 1. 25 Gewichtsteile Olein, 5 Gewichtsteile Olivenöl, 20 Gewichtsteile Harzöl. 2. 33 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl, 33 Gewichtsteile gereinigtes Blauöl (Harzöl) 200 Gewichtsteile gelbes

Digitized by Google

Harzöl. 3. 20 Gewichtsteile rektifiziertes Harzöl, 15 Gewichtsteile Paraffinöl, 15 Gewichtsteile Kottonöl.

Turbinenöl wird gemischt aus 40 Gewichtsteilen Mineralöl von 0·910 spezifischem Gewicht, 40 Gewichtsteilen Mineralöl von 0·906 spezifischem Gewicht und 20 Gewichtsteilen reinem raffinierten Rüböl.

Türkischrotöl. Das Türkischrotöl entsteht bekanntlich bei Einwirkung konzentrierter Schwefelsäure auf Rizinusöl, auch auf Olivenöl. Zur Darstellung bedarf es ziemlicher Aufmerksamkeit und einiger Kunstgriffe. Eine Vorschrift, die der Praxis entnommen ist, brachte die Leipziger Färber- und Zeugdruckerzeitung: Es dürfen nicht mehr als 20 Kilogramm Rizinusöl auf einmal benutzt werden. Man wägt 20 Kilogramm Rizinusöl in einen geeigneten Steingut- oder emaillierten Eisentopf ab und läßt nach und nach in einem dünnen Strahle 1·25 Kilogramm konzentrierte Schwefelsäure ($^1/_8$ des Gewichtes des benutzten Öles) zufließen, setzt aber niemals mehr als 125 Gramm Säure auf einmal hinzu. Währenddessen muß man beständig umrühren, damit sich die Schwefelsäure am Boden nicht absetzt, in welchem Falle das Öl braun gefärbt und schweflige Säure entwickelt wird. Der Topf wird in ein größeres Gefäß gestellt, welches kaltes Wasser enthält, besser durch welches kaltes Wasser läuft, um die Temperatur des Öles zwischen 30 und 40 Grad Celsius zu halten. Dieses Verfahren erfordert 4 Stunden. Wenn sämtliche Schwefelsäure zugesetzt worden ist, so läßt man die Mischung 24 Stunden lang stehen. Alsdann gießt man den Inhalt mehrerer Töpfe in einen großen hölzernen Zuber und entfernt die überflüssige Säure durch 3maliges Waschen mit einer 10prozentigen Lösung von Kochsalz. Man benutzt $4^1/_2$ bis 5 Liter Kochsalzlösung für je 5 Kilogramm des benutzten Öles. Die ersten beiden Salzlösungen müssen bei gewöhnlicher Temperatur angewandt werden; die dritte wird warm benutzt. Nach jedem Zusatz der Salzlösung wird gut umgerührt und dann 6 Stunden lang stehen gelassen; dann wird die Mischung von Schwefelsäure und Kochsalzlösung, welche sich am Boden abgesetzt hat, abgezogen. Das so erhaltene ölige Produkt besitzt eine stark saure Reaktion und wird selten in diesem Zustande benutzt, weil es im Wasser eine trübe Lösung gibt. Es wird daher mit 10 Prozent Natronlauge (5 Grad Baumé) und Ammoniak (spezifisches Gewicht 0·961) neutralisiert; diese werden in einem Mengenverhältnis von $2^1/_4$ Liter Natronlösung, $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Liter Natronlauge und $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Liter Ammoniak auf 5 Kilogramm des benutzten Öles zugesetzt, oder bis das Öl eine schwach braune

Digitized by Google

Nuance auf Kurkumapapier zeigt und klar und durchsichtig wird. Ein Überschuß an Natron oder Natronlauge muß vermieden werden, weil er die vollständige Absorption des Öles durch die Faser verhindert; ein Überschuß an Ammoniak ist nicht schädlich; dasselbe wird immer zuletzt zugesetzt. Das so erhaltene Öl löst sich in Wasser in allen Mengenverhältnissen und gibt eine klare Lösung. Wenn dieselbe ein milchiges Aussehen haben sollte, so kann durch weiteren Zusatz von Ammoniak verbessert werden.

A.

Übelriechendes Benzin reinigen. Wenn man übelriechendem Benzin etwa 1 bis 2 Prozent (seines Gewichtes) freie Fettsäure zusetzt, so löst letztere sich darin auf. Nachher fügt man noch ungefähr $^1/_4$ Prozent Tannin hinzu und mischt alles gut durch. Zuletzt gibt man soviel Kali- oder Natronlauge, eventuell Kalkmilch zu, bis die Fettsäuren verseift sind und die Gerbsäure neutralisiert ist und schüttelt wiederholt durch. Nach einiger Zeit trennt sich die milchige Flüssigkeit in zwei Schichten und zwar einen salzigen, seifigen Bodenschlamm und darüberstehendes, klares, farb- und fast geruchloses Benzin. Dieses, dekantiert und filtriert, ist nach Gawalowski für viele technische Zwecke verwendbar, gibt aber nach nochmaliger Destillation ein vorzügliches reines Produkt. Man kann Fettsäure von Unschlitt, Olivenöl oder anderen Fetten und Ölen verwenden; man achte nur darauf, daß sie möglichst wenig nach ranzigem Fett riechen. Auch das sogenannte Elain oder Olein (richtiger Ölsäure) der Kerzenfabriken läßt sich verwenden, doch ist dieses vorher mit einer $^1/_{10}$prozentigen Sodalösung auszuschütteln, um die übelriechenden, flüchtigen Fettsäuren, insbesondere die Buttersäure wegzuschaffen.

Überfettete Kinderseife. Eine gelbe, überfettete Kinderseife auf kaltem Wege wird folgendermaßen hergestellt. 10 Kilogramm reiner Talg und 40 Kilogramm Cochinkokosöl werden geschmolzen, durch ein feines Haarsieb gegeben und 5 Kilogramm gereinigtes Wollfett in dem heißen Fett schmelzen gelassen. Bei 25 Grad Celsius rührt man 22 Kilogramm 38grädige Ätznatronlauge und 3 Kilogramm 30grädige Ätzkalilauge in dünnem Strahle in das Fett ein. Mit 5 bis 15 Gramm Hausseifengelb, welches man in etwas kochendem Wasser löst, wird gelb gefärbt. Mit 50 Gramm Zitronellaöl, 50 Gramm Lavendelöl, 50 Gramm Thymianöl

Digitized by Google

und 30 Gramm Spicköl wird parfumiert und solange gerührt, bis die Seife aufliegt, worauf man formt und die Form zur Selbsterhitzung bedeckt.

Uhrmacheröl nach Hager. Nach Hager eignet sich als Uhrmacheröl am besten Knochenöl, welches man durch Ausscheiden des leichter erstarrenden, stearinartigen Fettes darstellt; man setzt zu diesem Zwecke das Knochenöl einer niederen Temperatur — etwa 2 bis 3 Grad Celsius — aus, wobei sich das feste Fett abscheidet, von welchem das klar gewordene abzugießen ist. Noch bessere Resultate werden nach den Berichten der Berliner polytechnischen Gesellschaft erhalten, wenn das Öl in Benzin aufgelöst und die Lösung der Kälte ausgesetzt wird. Von der klar vom ausgeschiedenen Fett abgegossenen Flüssigkeit wird das Benzin abdestilliert. Die Vorschrift, zu dem oben angeführten Zweck Baumöl mit Alkohol zu behandeln, ist seit einiger Zeit bekannt und liefert auch ganz zweckentsprechende Resultate, allein es ist beim Baumöl zu berücksichtigen, daß dieses Öl oft verfälscht im Handel vorkommt. Bei der Anwendung von Knochenöl hat man den Vorteil, daß man sich dasselbe selbst durch Auskochen von Knochen darstellen kann, daher die Überzeugung von dessen Reinheit besitzt. Ein nach dieser Anleitung präpariertes Knochenöl erstarrt in der Kälte nicht, verharzt sich nicht in der Wärme, greift auch Messing nicht an und ist für Turmuhren ganz besonders geeignet.

Universal-Schlichtepräparat Parement anglais. Auf

3·0 Kilogramm Caragheenmoos

gießt man

75·0 Liter kochendes Wasser

und

1·5 Kilogramm Kristallsoda.

Man deckt zu und überläßt das Ganze der Ruhe bis zum nächsten Tage. Man passiert nun durch ein Sieb und setzt der gesiebten Caragheenlösung folgende Lösung zu:

11·5 Kilogramm helles amerikanisches Kolophonium,
80·0 Liter kochendes Wasser,
8·0 Kilogramm Kristallsoda.

Man löst durch Kochen mit direktem Dampf. Nachdem diese Lösung der Caragheenlösung zugefügt ist, kocht man das Ganze zirka $1^1/_2$ Stunden, siebt durch und erhält eine gallertartige Schlichte.

Digitized by Google

Unlösliche Seifen. Unlösliche Seife entsteht, wenn man in die Lösung einer Kali- oder Natronseife die Lösung eines Metallsalzes gießt, dessen Metall mit den Fettsäuren (oder Harzsäuren) eine in Wasser unlösliche Verbindung liefert, z. B. ein Tonerde-, Eisen-, Kupfersalz u. s. w. Bei Anwendung von Seifen, welche mit Fett dargestellt werden, besteht der sich bildende Niederschlag aus fettsaurer Tonerde u. s. w., bei Anwendung von Harzseife aus harzsaurer Tonerde u. s. w. Die unlöslichen Seifen werden in der Appretur, Zeugdruckerei, Keramik (für die sogenannten Lüsterfarben) verwendet.

Annas Natriumsuperoxydseife gegen Sommersprossen und Mitesser. Nach einer Vorschrift von K. Töllner werden 30 Teile flüssiges Paraffin und 70 Teile medizinische Seife mit 30 Teilen Natriumsuperoxyd innig vermischt. Die so entstandene Salbenseife dient als erweichendes Mittel bei Sommersprossen und Mitessern.

V.

Valerianaseife. Prima Speikseife: 50 Kilogramm Grundseife. Farbe: 40 Gramm Goldsatinober, 2½ Gramm Urangelb, letzteres in heißem Wasser gelöst. Parfum: 25 Gramm Patschuliöl, 250 Gramm Lavendelöl, 50 Gramm Baldrianöl, 100 Gramm Geraniumöl afrikanis., 10 Gramm Palmarosaöl, 100 Gramm Rosmarinöl, 10 Gramm [illegible]. Parfum für sekunda Speikseife: 50 Gramm Kassiaöl, [illegible] Gramm Thymianöl, 80 Gramm Lavendelöl, 30 Gramm [illegible] Gramm Moschustinktur.

[illegible]seife, pikiert. 38 Kilogramm Grundseife weiß, 12 Kilo- [illegible] gelb, 100 Gramm Rehbraun dunkel, 50 Gramm [illegible] Gramm Storax liqu. pur., 80 Gramm Nelkenöl, [illegible] Gramm Zedernholzöl, 30 Gramm Sassafrasöl, [illegible] Gramm Kumarin kristallisiert, 3 Gramm [illegible] Gramm Kassiaöl.

[illegible] und physikalische Eigenschaften. Mit dem [illegible] man zwei verschiedene Präparate: Die [illegible] durch Erwärmen von Petroleumrückständen [illegible] spezifisches Gewicht) oder durch [illegible] erhalten wird — und die Ceresinsalbe, [illegible] mit Vaselinöl darstellt. Das durch [illegible] Produkt ist die beste Vaseline, weil [illegible] und keine sonstigen Veränderungen

Digitized by Google

im Gefolge hat. Im Handel unterscheidet man zwischen amerikanischer, galizischer oder deutscher und russischer Vaseline. Nach ausführlicher Angabe der bisher vorliegenden Litteratur über die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Vaseline gibt Dr. M. Hoehnel die Resultate seiner eigenen, zum Teil von den älteren abweichenden Untersuchungen bekannt, welche in vielfacher Beziehung Aufschlüsse zur richtigen Beurteilung des Wertes einer Vaseline bieten. Eine gute Naturvaseline soll viskos, am Spatel Fäden ziehend, von starrer Konsistenz und vollkommen homogen sein. Eine knotige Ware ist meist gefälscht oder ein Kunstprodukt und deshalb zu verwerfen. Der Schmelzpunkt bietet für die Unterscheidung der Qualität keinerlei Anhalt. Eine gute Vaseline soll ferner praktisch säurefrei sein, eine mit Harzöl geschmierte würde eine Säurezahl aufweisen. Mit dem gleichen Volumen ammoniakalischer Silberlösung im Wasserbade geschüttelt, färben sich stark schwefelhaltige Sorten schnell braun, während gute Muster erst nach einer Stunde Schwefelsilber ausscheiden sollen. Wenn man bei dieser Probe die Silberlösung durch eine Kaliumpermanganatlösung 1 : 1000 ersetzt, darf letztere frühestens nach 5 Minuten entfärbt werden. Das wichtigste Kriterium für die Güte einer Vaseline bietet die Viskositätsbestimmung mit dem Englerschen Apparat. Reine Vaseline ändert ihren Aggregatzustand ganz allmählich, Ceresinsalbe ganz plötzlich; letztere hat darum bei keiner Temperatur eine erhebliche Viskosität. Naturvaseline ist bei 50 Grad 5mal, bei 60 Grad $3^1/_2$mal, bei 75 Grad $2^1/_2$mal zähflüssiger als Wasser, während eine von Dr. M. Hoehnel untersuchte Ceresinsalbe vom Schmelzpunkt 41 Grad bei 75 Grad nur 1·3, bei 60 Grad 1·7 und bei 50 Grad 2·8mal zähflüssiger war als Wasser. Gewisse Unterschiede in der Provenienz verschieben die Viskositätsverhältnisse; so ist die Zähflüssigkeit der geschmolzenen amerikanischen Vaseline höher als die der russischen und besonders der deutschen. Gemische von hochviskoser Vaseline mit Ceresinsalbe sind auch durch die Viskositätsbestimmung schwer als solche zu bestimmen. Die Jodzahl liegt bei deutscher Vaseline etwa bei 5, bei amerikanischer höher, etwa bei 7 bis 10. In 100 Kubikzentimeter kaltem 90prozentigen Alkohol lösen sich, wie bereits Fresenius angab, von amerikanischer Vaseline etwa 0·1 Gramm, von deutscher 0·4 Gramm; die Bestimmung des Brechungsindex liefert keine Aufschlüsse über die Zusammensetzung.

Vaselin-Bleichschmierseife ist ein 4- bis 5fach getriebener Seifenleim und Talg mit etwas Mirbanöl.

Digitized by Google

Vaselinebriketts. Das Bestreben, die Mineralöle in größerem Maße zur Walzenschmierung zu verwenden, führte zur Darstellung der festen Seifenprodukte mit einem Gehalt an Mineralöl bis 80 Prozent. Der hohe Schmelzpunkt von 75 bis 100 Grad Celsius wird durch die übrigen Fette und Seifenmengen erzielt. Vorzüglich eignen sich die rohen Wollfette in Verbindung mit Harz für beliebig plastische und schmierfähige Briketts. Durch Harz und konzentrierte Lauge wird vollständige Transparenz erzielt; die Harzseife in Verbindung mit Mineralöl verursacht das Feuchten. Verseift wird mit Soda- oder Ätznatronlaugen, letztere eignen sich besser. Fettsäuren und Cholesterinfett sind gleichfalls als Seifenfett verwendet; andere Fette und Öle des Preises wegen weniger. Wollfett ist an sich hier schon ein geeignetes billiges Schmiermittel, wie Wollfettgoudron und Fettsäuregoudron des hohen Flammpunktes wegen (300 Grad Celsius und mehr) für Heißwalzen. Die Verseifung vollzieht sich unter Einrühren der Lauge in solcher Menge in die geschmolzenen Fette, bis unter Erhitzen nicht über 115 Grad Celsius die gewünschte Härte und Transparenz erreicht ist. Zu hohe Wärmegrade liefern ein zu gelatinöses, trockenes Fett. Der flüssige Sud wird in flache Blechformen gegossen und die erstarrten Kuchen in Stücke und Brote geschnitten, rückständige schaumige Masse und Abfälle können bei einem Sud wieder aufgeschmolzen werden.

Vaseline-Hanfseilschmiere. 15 Gewichtsteile Rindstalg, 3 Gewichtsteile Leinölfirnis und 5 Gewichtsteile Vaseline werden zusammengeschmolzen. Das Auftragen erfolgt möglichst in warmem Zustande, um das Eindringen zu erleichtern und selbst eine vollkommene Durchtränkung der Hanffaser herbeizuführen.

Vaseline-Kautschuklederschmiere. Der Rohvaseline werden 5 Prozent einer Kautschuklösung unter tüchtigem Vermischen zugesetzt, die aus 1 Teil Kautschuk in 30 Teilen Benzin hergestellt wurde; man färbt mit etwas Orleanextrakt und parfumiert mit Mirbanöl.

Vaseline, schwarze.

100 Gewichtsteile Vaseline

werden geschmolzen, dann

2 Gewichtsteile feiner amerikanischer Ruß

darunter gerührt.

Vaselinöl-Lederschmiere. Paraffin wird in einem Gefäße über Feuer flüssig gemacht und ihm dann das gleiche Quantum dickflüssigen Vaselinöles von 0·900 spezifischem Gewichte zugesetzt; zu der Flüssigkeit

Digitized by Google

fügt man noch 5 bis 15 Prozent Fischtran hinzu. Die zu imprägnierenden Gegenstände Schuhe, Stiefel, Geschirre, Riemen 2c. werden in einen bis auf 40 Grad Celsius erwärmten Raum gebracht und dort 8 bis 12 Stunden belassen, bis alle Feuchtigkeit vertrieben ist. Nun bringt man die zu imprägnierenden Ledersachen in die geschmolzene heiße Flüssigkeit und beläßt sie solange, bis alle Luft ausgetrieben ist. Schuhe und Stiefel bringt man in flache Gefäße, welche mit Vertiefungen für die Absätze versehen sind; die Flüssigkeit soll nur 2 bis 3 Zentimeter hoch stehen und nach wenigen Minuten ist der ganze Teil der Schuhe durchzogen, während der obere Teil für die Ausdünstung des Fußes nicht imprägniert bleibt. Es ist daher auch keine Besorgnis vorhanden, daß das Tragen dieser imprägnierten Fußbekleidungen irgendwie gesundheitsnachteilig sei. Solche imprägnierte Schuhe und Stiefel kann man stundenlang ins Wasser setzen, ohne daß sie eine Spur von Feuchtigkeit annehmen, auch werden sie weder durch Alkalien und Säuren, noch durch andere Flüssigkeiten zerstört, und selbst der Einwirkung des Düngers und der Jauche leisten sie vollständig Widerstand. Die Schmiere kann auch mit einer weichen Bürste aufgetragen werden.

Vasogen. Erwärmt man unter Umrühren ein Gemisch von 100 Teilen flüssigem Paraffin oder Vaselinöl und 50 Teilen Olein mit je 25 Teilen Salmiakgeist (10 Prozent) und Weingeist, so entsteht schließlich ein klares, hellgelbes Öl. Dasselbe gibt, mit Wasser geschüttelt, eine haltbare Emulsion, mischt sich klar mit Chloroform, Terpentinöl 2c., löst Jod. Behandelt man Unguentum Paraffini oder Vaseline in derselben Weise, so entsteht eine salbenartige, mit Wasser in jedem Verhältnis mischbare Masse. Ob aber der Grundstoff der zahlreichen im Handel befindlichen flüssigen Vasogenpräparate und das Vasogenum spissum des Handels ebenso dargestellt werden, ist nicht erwiesen, jedenfalls aber ist die Ähnlichkeit unverkennbar.

Vegetabilische Wasch- und Reinigungsmittel. Die Saponinsubstanzen werden in großen Mengen aus verschiedenen Pflanzen gewonnen, so aus Teesamen (Camellia theifera Griffth.) mit 0·05 Prozent Teesaponinsäure und zirka 10 Prozent Teesaponin; Roßkastanien (Aesculus Hippocastanum L.) mit 10 Prozent Saponin in den entschälten und getrockneten Kotyledonen; Seifenbaumfrüchte (Sapindus Mukorossi Gaertn.) mit 10·5 Prozent Saponin in dem die Hälfte des Gewichtes der getrockneten Beeren ausmachenden Fruchtfleisch; Samen von Acacia concinna De C. in Indien mit 5 Prozent aus dem Frucht-

Digitized by Google

fleisch der Hülsen; Samen der Acacia concinna var. rughta Ham. im östlichen Himalaya mit 4 Prozent Saponin im Fruchtfleisch; Rinde desselben Baumes mit 2 Prozent Saponin; Fruchtfleisch von Balanites Roxburghii Planchon auf der vorderindischen Halbinsel mit 7·2 Prozent Saponin (auf die luftrockenen ganzen Früchte berechnet nur 0·36 Prozent Saponin); Samen von Illipe latifolia Engl. = Bassia latifolia Roxb. in Bengalen mit 9·5 Prozent Saponinsubstanz in lufttrockenen Kotyledonen; Barringtonia insignis Miqu. mit zirka 1 Prozent Saponin in der Rinde und endlich die Samen von Barringtonia Vrisei T. und B. mit 8 Prozent neutralem Saponin. Sie zeigen mit den bekannten Glykosiden aus Quillaja, Gypsophila, Sarsaparilla, Senega, Saponaria, Sapindus, den Cyclamen, Agrostemma, Herniaria, Randia und dem Assamtee große Übereinstimmung in ihren physikalischen, chemischen und physiologischen Eigenschaften. Sie sind weiß oder schwach gefärbt, nicht kristallinische Pulver, in Wasser und siedendem Alkohol leicht löslich, schmecken auf der Zunge sehr mild, im Hals nachher heftig kratzend und scharf; sie sind geruchlos, bewirken aber in Berührung mit der Nasenschleimheit heftigen Reiz und anhaltendes Niesen. Werden konzentrierte wässerige Saponinlösungen eingedampft, so entsteht eine zusammenhängende ausziehbare Masse, die in konsistenten Blasen und Bläschen schäumt und dann zu einer dicken Flüssigkeit wird, die, im Vakuum getrocknet, sich in einen mit Rissen bedeckten firnisartigen Überzug verwandelt, der sich nach etwas schwierigem Abkratzen leicht zerreiben läßt. Dieses Verhalten ist für das Saponin ganz charakteristisch. In Alkalien und in Ammoniak lösen sich die Saponinsubstanzen mit gelber Farbe. Die emulsionierenden Eigenschaften der Saponinsubstanzen wurden von Weil an einer größeren Anzahl von Stoffen teils fester, teils flüssiger Natur, Harzen, Stearoptenen, Kohlenwasserstoffen, Glykosiden, Farbstoffen, Balsamen, fetten und ätherischen Ölen und anderen, sowohl organischen wie auch anorganischen Körpern konstatiert, wobei in wässeriger Lösung haltbare, homogene Emulsionen entstanden. Die alkaholischen Saponinlösungen vermögen nur in dem Maße zu emulgieren, als sie Wasser enthalten; eine mehr als 75 Prozent Alkohol enthaltende Saponinlösung weist in dieser Richtung kaum eine nennenswerte Wirkung mehr auf. Im weiteren kam es aber auch darauf an festzustellen, ob die wässerigen Saponinlösungen nicht nur die feine Verteilbarkeit und Suspension unlöslicher Substanzen, sondern auch eine Auflösung derselben bewirken. Die angestellten Versuche ergaben, daß

Digitized by Google

durch Saponin keine Auflösung im physikalisch-chemischen Sinne hervorgerufen wird. Aus den Waschversuchen, die mit wässerigen Saponinlösungen und in gleicher Reihe damit mit Seifenlösungen angestellt wurden, geht hervor, daß die physikalischen Eigenschaften des Seifenschaumes und des Saponinschaumes qualitativ dieselben sind. Die Unterschiede sind durch die chemische Beschaffenheit der beiden Körperklassen bedingt, und zwar so, daß der Seife außer der physikalischen auch eine chemische Einwirkung auf die der Reinigung unterworfenen Gegenstände zugesprochen wird, die in der Dissoziation der Seife ihre Begründung findet und einerseits Vorteile, anderseits aber auch Nachteile gegenüber dem chemisch durchaus indifferenten Saponinreinigungsverfahren bedingt. Bei beiden Reinigungsverfahren ersetzen Schaumblasen einen Teil der mechanischen Reibung mit den Händen und gestatten eine zartere, schonendere Behandlung des Reinigungsobjektes. Schäumende Flüssigkeiten, membrane Blasen entstehen bei allen wasserlöslichen kolloiden Körpern in mehr oder minder hohem Grade. Leim, Eiweißstoffe, Gerbsäuren, Gummi, Stärkekleister und in geringem Maße auch andere hochmolekulare Kohlehydrate haben teilweise auch schaumerzeugende und emulgierende Eigenschaften. Für die kolloidale Natur der Saponinsubstanzen, die schon durch die Art ihrer Ausscheidung aus wässerigen Lösungen nahe gelegt ist, spricht nun auch noch besonders ein weiteres Verhalten, das bei konzentrierten wässerigen Saponinlösungen (1 : 2) bemerkbar wurde. Es lassen sich nämlich mit denselben Papier, Holz, Kork ꝛc. so gut zusammenkleben, daß unter gewöhnlichen Umständen eine Trennung nicht mehr erfolgt. Die Saponinsubstanzen zeigen noch die weitere Tendenz, wohl ausgebildete kristallinische Substanzen, wie Salizylsäure und Borsäure in scheinbar kolloidale Form zu bringen, wenn dieselben aus heißen, wässerigen Saponinlösungen zur Ausscheidung gebracht werden.

Veilchen-Glyzerinseife. 27 Kilogramm Cochinkokosöl, 21 Kilogramm Preßtalg (Stearinpreßlinge), 18 Kilogramm Rizinusöl, 33 Kilogramm Natronlauge von 39 Grad Baumé, $4^1/_2$ Kilogramm Glyzerin, 21 Kilogramm Zucker in 15 Kilogramm Wasser gelöst, 21 Kilogramm Sprit 96prozentig. Farbe: 85 Gramm Granatbraun, 12 Gramm Braun. Parfum: 115 Gramm Perubalsam, 50 Gramm Moschustinktur, 875 Gramm Benzoetinktur, 55 Gramm Terpineol, 20 Gramm Irisöl liq., 115 Gramm Bergamotteöl, 2 Gramm Vanillin in etwas Sprit gelöst. Die Fette werden geschmolzen, durch ein feines Tuch geseiht und bei

Digitized by Google

[illegible] verkrückt. Nachdem man eine gleich-
[illegible] man einige Kilogramm Sprit unter
[illegible] Seife zirka ½ Stunde im Wasserbade
[illegible] Hernach gibt man das mit dem
[illegible] zu und arbeitet gut durch, worauf
[illegible] Masse entstanden, den Kessel dem
[illegible] auf 4 Kilogramm zusetzt und dann
[illegible] müssen. Nachdem die Seife auf
[illegible] wird mit in heißem Wasser gelöster
[illegible] in Sprit gelösten Parfum parfumiert
[illegible] Sprit über die Seife gibt, da-
[illegible]

[illegible] durch Vermischen von 30 Gewichts-
[illegible] mit 480 Gewichtsteilen weißem

[illegible] wieder herstellen. Als Präservativ
[illegible] von 5 Gramm Natriumsulfit auf
[illegible] Mengen ätherischer Öle, die verharzt
[illegible] wenn man sie 15 bis 20 Minuten mit
[illegible] und Tierkohle schüttelt, wobei sich das
[illegible] das Öl aber flüssig und mit dem ur-
[illegible] Größere Mengen ätherischer Öle lassen
[illegible] der halben Gewichtsmenge fetten
[illegible] wieder herstellen. Ferner wird
[illegible] Soda zu neutralisieren und dann mit
[illegible] Das übergegangene Öl wird in einem
[illegible] getrennt. Soll es vollständig rein sein,
[illegible] in der Weise getrocknet, daß man es
[illegible] 50 bis 60 Grad Celsius erhitzt, über
[illegible] rektifiziert.

[illegible]

[illegible] Wachs,
[illegible] Harz,
[illegible],
[illegible]schwarz,
[illegible] gepulvertes Gummi arabicum,
[illegible] gepulverter Kandiszucker

Man schmilzt Harz und Wachs und setzt dann unter Umrühren die anderen Substanzen zu. Sind auch diese geschmolzen und gut gemischt, dann läßt man in bleierne Formen, die in Wasser getaucht sind, laufen.

II. 27·220 Kilogramm gelbes Ceresin,
11·340 „ gesiebtes Harz,
4·540 „ Stearin,
3·400 „ gepulvertes Gummi arabicum,
1·135 „ gepulverter Kandiszucker.

Die Herstellung erfolgt wie oben.

III. 40 Kilogramm Japanwachs,
40 „ Paraffin,
10 „ helles Harz,
10 „ Kreide,
5 „ gepulverter Kandiszucker,
5 „ gepulvertes Gummi arabicum.

Bereitung wie zuvor.

Verseifbares Mineralöl. Das Mineralöl wird mit 5 bis 10 Prozent Olein erwärmt, die entsprechende Menge alkalischer Lauge zugesetzt und bis zum Verdampfen des Lösungsmittels — Wasser, Spiritus — erhitzt. Praktisch wird eine wässerige Lauge bei 110 Grad Celsius bis 120 Grad Celsius in kleinen Portionen eingetragen und bis zum Verschwinden des Schaumes erhitzt. Man kann aber auch mit anderen Temperaturen beginnen oder aufhören, ohne daß das Resultat alteriert wird, wie es auch nur wegen des Klarseins erforderlich ist, sämtliches Wasser abzudampfen. Ebenso kann man beliebig mehr Olein zusetzen, wenn man dann mit dem Laugenzusatz in denjenigen Grenzen bleibt, daß nicht zu vel Seife gebildet und das Mineralöl zu dick wird. Es resultiert nach dem Erkalten eine gleichmäßige, aber gelatinöse Masse. Dieselbe wird durch mechanische Bearbeitung während oder nach dem Erkalten, am besten durch Durchpressen durch feine Siebe in tropfbar flüssigen Zustand gebracht. In dem Mineralöl ist hiernach Seife so fein und innig verteilt, daß die feinsten Ölteile durch Seife gewissermaßen isoliert sind. Wird in das Öl ein Quantum Wasser eingerührt, so entsteht eine so innige Emulsion, daß sich die einzelnen Teile nicht erkennen lassen. Der gleiche Vorgang spielt sich beim Waschen ab, indem die in dem Öle vorhandene Seife bei der Vermischung mit Wasser zwischen den Fasern und Ölpartikeln quillt, letztere isoliert und von der Faser abhebt.

Digitized by Google

Auf [illegible] Weise kann man Schmieröle herstellen, die bei geringer [illegible] Reibung so viskos sind, daß sie wenig oder gar nicht ablaufen, [illegible] nicht auf Flächen ausbreiten oder in die Höhe steigen, also zugleich [illegible] und reinlich sind.

Pießwaschwasser. Als solches dient eine Mischung von Schmier[illegible] und Tabakextrakt, mit Wasser verdünnt.

Pittoria-Lederschmiere. 400 Gramm gelbes Vaselin und 100 [illegible] werden durch Zusammenschmelzen zu einer Salbe vereinigt [illegible] gefüllt. Dient zum Wasserdichtmachen von Schuhwerk.

Piscol, Ledereinfettmittel, wird erhalten durch Zusammenschmelzen [illegible] mit festen und flüssigen, nicht austrocknenden Fetten.

Pitello-Margarine. Die in der bisher üblichen Weise her[illegible] Margarine zeigte die Übelstände, daß sie beim Backen nicht [illegible] und daß die Verbindung zwischen der Vollmilch und den [illegible] eine unvollkommene war, so daß beim Kühlen der Fett[illegible] mit Eiswasser stets ein Teil dieser Milch wieder ausgewaschen [illegible] Übelstände vermeidet das vorliegende Verfahren durch [illegible] von Eigelb und Glukose. Die Ausführung erfolgt in der [illegible] man entweder der fertigen Margarine oder zu den in der [illegible] befindlichen Rohmaterialien während ihrer Mischung eine [illegible] von Eigelb und Glukose zusetzt. Die so erhältliche Margarine [illegible] schön wie Naturbutter und entwickelt dabei einen an[illegible] butterartigen Geschmack.

W.

Wachsartige Masse aus Paraffinen und Harzen. Die bisher [illegible] aus Paraffin und Harzen werden beim Kneten [illegible] schmierig und klebrig, beim Lagern spröde und [illegible] werden bei dem vorliegenden Verfahren be[illegible] auf zirka 90 Grad Celsius erhitzten Mischungen [illegible] mit Luft geblasen. Es findet dabei eine eigen[illegible] des Harzes in einer Lösung von Paraffin statt, [illegible] produkte Akrolein, Essigsäure, Kohlensäure und [illegible] Masse kann dann noch mit Wasserdampf gekocht [illegible] werden. Das so behandelte Harzparaffin stellt [illegible] knetbare, aber nicht klebende oder an[illegible] Aussehen dar, die als Wachs- oder [illegible] Verwendung finden soll.

Digitized by Google

Wachsbougies. Zur Bereitung schmilzt man 6 Teile gelbes Wachs und 1 Teil Olivenöl zusammen und tränkt darin nach gelinder Verdampfung der Feuchtigkeit die Leinwandstreifen. Das Wachs muß vor dem Schmelzen von allem anhängenden Schmutz reingeschabt oder, nachdem es flüssig geworden, durch Leinwand koliert werden. Durch die klare, geschmolzene Masse werden dann feine Leinwandstreifen gezogen, aber mit der Sorgfalt, daß sie gleichförmig getränkt und nicht an verschiedenen Stellen ungleichmäßig dick überzogen werden. Diesen Leinwandstreifen gibt man am besten die Gestalt einer geraden, oben abgestumpften Messerklinge, die man auch etwas schräg zulaufend machen kann, von 60 bis 90 Zentimeter Länge und ungefähr 6 bis 9 Zentimeter Breite, rollt sie auf einer Länge und ungefähr 16 bis 24 Zentimeter Breite, rollt sie auf einer glatten, recht reinen Platte, die im Winter gelinde erwärmt sein muß, von der den geraden Rücken vorstellenden Seite anfangend, auf und sucht sie durch wiederholtes Drehen und Drücken mit der Hand oder einem glatten Brettchen soviel wie möglich fest zu machen. Die Bougies sind lange, dünne, gewöhnlich allmählich spitzer zulaufende Zylinder, welche bei Krankheiten der männlichen Harnröhre gebraucht werden. Sie müssen vollkommen rund, fest, glatt und durchaus eben sein, an ihrem dicksten Ende die Dicke einer Schreibfeder haben, jedoch in den Apotheken in verschiedener Dicke zum Auswählen vorrätig gehalten werden. Man hat auch besonders darauf zu sehen, daß nicht bei der Bereitung etwas von der Wachsmasse an der Spitze hängen bleibt, welches beim Gebrauche in der Harnröhre sich loslösen könnte. Für Bleibougies nimmt man 6 Teile gelbes Wachs, mischt nach dem Schmelzen unter anhaltendem Umrühren $^1/_5$ Bleiessig hinzu und verfährt, wie oben angeführt. Bauchige Bougies sind an den Stellen, welche auf die Verengerungen der Harnröhre zu liegen kommen, dicker. Armierte Bougies sind an einer Stelle mit einem Stückchen Höllenstein versehen.

Wachskernseifen mit kalzinierter Soda. 840 Kilogramm Ammoniaksoda, 98 bis 100 Prozent, werden im Siedekessel in zirka 1600 Kilogramm siedendem Wasser vollständig aufgelöst; sobald dieses geschehen ist und die Lauge im Kessel siedet, läßt man 2000 Kilogramm Kottonölfettsäure oder destillierte Knochenfettsäure zulaufen. Die Dampfeinströmung darf dabei nicht zu stark sein und die Fettsäuren müssen langsam zufließen, damit die Kohlensäure Zeit hat, zu entweichen. Wenn die Fettsäure gut gebunden ist, läßt man nach und nach 2000 Kilo-

Digitized by Google

Auf gleiche
innerer Reib
sich nicht auf
sparsam und

Viehw
seife und Ta

Viktor
Gramm Cere
und in Bi

Visco
von Chlor

Vite
gestellte M
schön bräu
Fettstoffen
emulsion
wurde. D
einen Zu
Weise, da
Kirnmasch
Emulsion
bräunt e
genehme

D
bekannt
in der
brüchig
seitigt.
von H
tümlic
währe
Wasse
und
eine
hafte
Cere

... darauf achten, daß
... Sollte der Fall
... — ein Beweis, daß die
... muß man mit Zugabe
... sich die Fettsäure mit
... säure ausgetrieben ist.
... die auf obiges Quantum
... Gramm Fettsäure eingebracht
... Fettsäure gebunden sein. Hier-
... halbe Stunde tüchtig durch-
... gewordenen Kohlensäure gänz-
... so befindet sich im Kessel
... gemacht werden muß. Wie
... Fettsäure mehr oder weniger
... richtet sich auch Verdünnung
... Gehalt an Neutralfett un-
... geben, auf obige 4000 Kilo-
... von 38 Grad Baumé,
... Kilogramm Wasser gelöst. Nach-
... durchgesotten hat, wird sich
... im Kessel liegen. Wenn aber
... sich blaß und fahl zeigt, so
... und muß man noch 5 Prozent
... Darauf wird der Kern
... und zwar gibt man unter
... die Masse transparent erscheint
... zeigen und in diesem Stadium
... sieden. Nach dieser Zeit salzt
... über Nacht im Kessel stehen,
... kann. Am anderen Morgen ent-
... die Seife mit direktem Dampf gut
... Seife ganz dick sieden und das ist
... Zum Schleifen bedient man sich
... und man verseift solange, bis die
... Aufwerfen der Seife mit dem
... welche, sobald sie in die Höhe
... auf der Oberfläche der Seife
... Daum ... elfinger

Digitized by Google

probiert, muß die Seife nässen. 4. Beim Durchfahren mit dem Spatel durch die Seife muß diese kleinblätterig erscheinen. 5. Sie muß in kaum bemerkbarer Weise getrennt aufstoßen. 6. Die Seife muß, sobald sie aufhört zu sieden, transparent aussehen. Nachdem die Seife fertig geschliffen ist, läßt man sie über Nacht im Kessel gut zugedeckt stehen, schöpft sie in die Formen und deckt gut zu. Auf diese Weise erhält man zu jeder Zeit eine ausgezeichnete Ware, welche schön ins Auge fällt, sehr fest wird und stark schäumt. Die gelbe Wachskernseife wird auf gleiche Weise hergestellt; zu ihrer Fabrikation kann man nur Palmkernölfettsäure mit 10 bis 25 Prozent Harz oder $^1/_3$ Talgfettsäure oder destillierte Knochenfettsäure mit $^2/_3$ Palmkernölfettsäure und 10 bis 20 Prozent Harz oder $^1/_3$ Stearinfettsäure oder Cottonölfettsäure mit $^2/_3$ Palmkernölfettsäure und 10 bis 25 Prozent Harz verwenden.

Wachsmasse für Galvanoplastik.

700	Gewichtsteile	Paraffin,
4900	„	gelbes Bienenwachs,
175	„	dicker Terpentin,
1225	„	bester Graphit.

Wachsmassen für Kupferstecher. Als vorzüglicher Überzug für Kupferplatten, welche gestochen werden sollen, eignen sich nachstehende Mischungen:

Für Arbeiten im Winter:

40 Teile gelbes Wachs, 30 Teile Mastix, 15 Teile syrischer Asphalt.

Für Arbeiten im Winter:

30 Teile gelbes Wachs, 30 Teile Mastix, 15 Teile Asphalt.

Für Arbeiten im Sommer:

120 Teile gelbes Wachs, 30 Teile Mastix, 60 Teile Asphalt, 30 Teile Bernstein.

Man schmilzt einerseits den Asphalt, anderseits das Wachs, in welchem man auch den Mastix zergehen läßt, und mischt dann beide Substanzen unter beständigem Umrühren zusammen. Beim Gebrauche muß sowohl die Masse, als auch die Kupferplatte erwärmt werden; letztere deshalb, damit die Masse fester haftet.

Wachsschuhsalbe. Den Gegenstand der Erfindung bildet eine gelbe Schuhsalbe, die dazu dient, mißfarbenem oder fleckig gewordenem Leder, insbesondere von Schuhen, eine haltbare Färbung zu verleihen.

Digitized by Google

Von den bekannten Schuhsalben, die selten reinigen und färben, unterscheidet sich der Gegenstand vorliegender Anmeldung durch den Gehalt eines erdigen Farbstoffes, einer bestimmten Quantität venezianischen Terpentins (anstatt des bisher verwendeten, sich verflüchtigenden Terpentinöles) und einer geringen Menge Kolophoniums oder anderer Harze, welche das Anhaften der Salbe und hauptsächlich des Farbstoffes am Leder bewerkstelligen. Die Erzeugung erfolgt auf die Weise, daß

100 Gramm kohlensaures Natron,
30 „ „ Kali,
20 „ Seife,
20 „ Kolophonium (oder anderes Harz)

in 1000 Gramm Wasser aufgekocht werden. In einem anderen Gefäße läßt man ebenso

150 Gramm Bienenwachs,
50 „ Karnaubawachs,
10 „ gelbe Anilinfarbe beliebiger Art

kochen und gießt diese Masse in heißem Zustande und unter beständigem Umrühren langsam in die erste, noch siedende Mischung. Ist dies bewerkstelligt, so werden 150 Gramm venezianischen Terpentins tropfenweise unter Umrühren hinzugetan, die gemengten Stoffe noch einmal aufgekocht, dann 300 Gramm rote gepulverte Kreide (Rötel) hinzugefügt und bis zur vollkommenen Vermischung verrührt. Schachteln oder andere Gefäße füllt man mit der noch flüssigen Masse, die langsam erstarrt und dann zum Gebrauche fertig ist. Man trägt sie mittels weicher Lappen auf Schuhe auf und überwischt diese nach einigen Minuten mit einem Tuche oder einer Bürste, worauf sie eine schöne, glänzende, dauerhafte Farbe erhalten und doch weich und geschmeidig bleiben. Der Gehalt an Wachs kann ganz oder teilweise durch Paraffin und Ceresin ersetzt werden.

Wachsschwärze für Leder wird bereitet, indem 400 Gramm gelbes Wachs mit 500 Gramm Terpentinöl unter Vorsichtsmaßregeln auf gelindem Feuer geschmolzen werden. Dieser Masse fügt man 100 Gramm Elfenbeinschwarz, 50 Gramm Berlinerblau und 15 Gramm Kopallack hinzu und vermischt sehr gut. Diese Schwärze wird nach dem Auftragen mittels einer weichen Bürste poliert.

Wachsstiefelglanzwichse. In einem Wasserbadkessel werden 20 Kilogramm Karnaubawachs und 6 Liter echter Fischtran (für lichte

Digitized by Google

Wichse heller Lebertran) unter Umrühren bis auf 90 Grad Celsius erhitzt, bis die Mischung nicht mehr schäumt. Hierauf läßt man bis auf zirka 65 Grad Réaumur erkalten, wobei das Wachs im Fischtran gelöst bleibt. Anderseits wärmt man, auch in dem Wasserbad, 60 Kilogramm Terpentinöl auf zirka 45 Grad Celsius und rührt solches in die Wachstranmischung ein. Nach dem Erkalten resultiert ein breiartiges Produkt von Wichsekonsistenz, welches nach Erfordernis noch mit fettlöslichen Farbstoffen gefärbt werden kann.

Wachstinte für Zinkographie. Es werden vorsichtig über Kohlenfeuer geschmolzen: 2 Teile Asphalt, 2 Teile Wachs, 2 Teile amerikanisches Harz, die Mischung vom Feuer genommen und mit 14 Teilen Terpentinöl unter Umrühren gemischt. Die Tinte trocknet sehr rasch und muß in gut verschlossenen Flaschen aufbewahrt werden.

Wachszeichnenstifte aus Holzkohle. Man zerschneidet gut gebrannte Lindenkohle in die Form der gewöhnlichen Kohlenstifte, legt diese Stifte in geschmolzenes Wachs und beläßt sie ungefähr 15 bis 20 Minuten darin. Sie werden hierauf aus dem Wachs genommen, zwischen Fließpapier getrocknet, anhängendes Wachs entfernt und dann mit Flanellappen abgerieben. Werden mit solchen Stiften auf Papier, nicht appretierten Stoffen ꝛc. Zeichnungen ausgeführt und die Rückseite erwärmt, so schmilzt das Wachs, dringt in das Papier oder in den Stoff ein und die Züge sind unverlöschbar.

Waffenöl ist ein Gemenge von 95 Gewichtsteilen weißem Vaselinöl mit 5 Gewichtsteilen Knochenöl.

Wagenachsenöl besteht aus einer Mischung von 80 Gewichtsteilen dunklem Mineralöl und 20 Teilen Zylinderöl.

Wagenfett auf kaltem Wege. Nach Chemische Revue 1902. Die Wagenfettfabrikation auf kaltem Wege gründet sich auf die leichte Verseifbarkeit des Harzstocköles mit gelöschtem pulverisierten Kalk. Die derart erhaltene Seife allein wäre sehr hart und brüchig, zu keinem Zwecke brauchbar, weshalb man ihr in statu nascendi Mineralöl einverleibt, worauf man die butterweiche Seife, das Wagenfett, erhält. Der verwendete Kalk soll fett sein, d. h. einen Gehalt von 96 bis 98 Prozent Ca O haben; Kalk mit nur 5 bis 8 Prozent Mg O-Gehalt verlangsamt schon die Verseifung erheblich und läßt das erhaltene Fett, wenn nicht gerade mehr Harzöl verwendet wird, griesig und glanzlos erscheinen. Die Verseifung nehme man nur in wohltemperierten Lokalen (18 bis 20 Grad Celsius) vor. Das Harzblauöl verleiht dem Wagenfett seinen Glanz,

Digitized by Google

läßt es oxydieren. Der gewöhnliche Rohterpentin, der nicht ins Wagenfett gehört, wird vom Fabrikanten eigentlich nur aus Gründen der besseren Verwertung desselben mitverwendet und in Mengen von 2 bis 5 Prozent den Wagenfetten zugefügt. Er erhöht zwar auch in geringem Maße die Oxydationsfähigkeit, verleiht aber den fertigen Produkten seinen charakteristischen Geruch. Blauöl, Grünöl, Harzöl, gelöschter Kalk, Naphthasatz, die unvermeidlichen Beschwerungsmittel, wie Gips, Schwerspat ꝛc., das Verbilligungsmittel Harz und die eventuell erforderlichen Farben bilden das Rohmaterial des Wagenfettfabrikanten. Die einzelnen Qualitäten lassen sich wie folgt zusammensetzen: Marke „Feinst" oder „Naturfarbig": Helles Blauöl 75 Teile, Gelöschter Kalk 10 Teile, Harzöl 15 Teile. Prima, schwimmend: desgleichen jedoch unter Verwendung von Blau- oder Grünöl. Prima: Blauöl 60 Teile, Kalk 9 Teile, Gips 18 Teile, Harzöl 13 Teile. „Merkantil": Blauöl 44 Teile, Kalk 8 Teile, Gips 39 Teile, Harzöl 9 Teile. Das „Exzelsior"-Harzfett, das auch die Bezeichnung prima violett-oxydierend führt, besteht aus: lichtem Blauöl 64·5 Teile, gelöschtem Kalk 9·5 Teile, Stocköl 13 Teile, Harzblauöl 13 Teile. Die schwarzen Wagenfette sind wie folgend zusammengesetzt: Prima schwarz, schwimmend: Blauöl, prima, 36 Teile, Naphthasatz 36 Teile, Kalk 12·5 Teile, Harzöl 16·5 Teile. Prima: Blauöl, Secunda, 32 Teile, Naphthasatz 24·5 Teile, Kalk 10·5 Teile, Gips 21·5 Teile, Harzöl 11·5 Teile. „Merkantil": Blauöl, Secunda, 20 Teile, Naphthasatz 23 Teile, Kalk 8·5 Teile, Gips 40 Teile, Harzöl 8·5 Teile. Die blauen Wagenfette erhalten auf Kosten eines um 4·5 Prozent geringeren Mineralölzusatzes das nämliche Quantum Rebenschwarz (Surrogatmehl) oder sie werden mit fettlöslichen, blauen Anilinfarben gefärbt, die schwimmenden Fette mit besserem, die der Qualität nach minderen Wagenfettsorten mit billigerem Mineral-, respektive Blauöl. Lubrikator ist auch die Bezeichnung für schwarz schwimmende Fette. Olivgrüne Wagenschmiere wird unter Verwendung von Grünöl hergestellt, naturfarbig schwimmende unter Hinzuziehung eines dunklen Mineralöles, weiß schwimmende mit möglichst hellen Ölen; weiße Wagenschmieren im Sinne ihres Wortes existieren eigentlich nicht, sind bloß helle, schmutzig gelbgrün gefärbte Fette, deren Helligkeit, speziell bei den belgischen Fetten, durch Zugabe von 3 Prozent warmem Kalkwasser (10 Prozent gebrannter Kalk) erhöht werden kann. Monfalkoner weiße Fette werden mit einer 6- bis 10prozentigen Sodalösung heller gemacht. Sollen künstlich gefärbte gelbe oder violette Fette hergestellt werden,

Digitized by Google

so löst man, dem Geschmack der Konsumenten Rechnung tragend, 1 Kilogramm der entsprechenden fettlöslichen Farbe in 100 Kilogramm 70 bis 80 Grad Celsius warmem, hellen Mineralöle unter Umrühren auf, von welcher aufzubewahrenden Lösung man von 40 bis 60 Gramm zum Färben benutzt. So wenig wünschenswert die Beschwerung der Wagenfette mit Mineralstoffen ist, so muß man sie doch als Folge der Konkurrenz und des Druckes einzelner Konsumenten, welche zum eigenen Schaden die möglichste Verbilligung ihrer Waren anstreben, zurückführen, so daß der ehrlichste Fabrikant oft gezwungen ist, zu diesem probaten Mittel der Beschwerung mit gepulverten Mineralien zu greifen. Zu den weniger strafwürdigen Verfälschungsmitteln gehört noch das Harz, das zu gleichen Teilen in Blauöl gelöst, den Fetten in Mengen von 5 bis 10 Prozent zugesetzt wird. Die Bereitung der Wagenfette geschieht nun derart, daß man das Mineralöl mit dem gelöschten, trockenen Kalk in einem Bottich mischt, mindestens ½ Stunde stehen läßt und dieses Gemisch hierauf ein feines Sieb (25 bis 30 Fäden pro 1 Kubikzentimeter) gleich in das Barell, welches mit dem fertiggestellten Wagenfett zum Verkaufe gelangt, passieren läßt. Hierbei ist es erforderlich, daß ein Arbeiter die gleichmäßige Verteilung von Kalk und Mineralöl im Sieb mit einem Brettchen vornimmt, das Gemenge also durchs Sieb durchdrückt. Sodann kommt bei blauen Fetten das Surrogatmehl, bei den zu färbenden die Farblösung, bei den schwarzen Naphthasatz, bei den minderen Qualitäten das Beschwerungsmittel hinzu, worauf man das Ganze mit dem Rührer, an dessen Ende eine durchlochte Scheibe befestigt ist, tüchtig durchmischt. Hierauf gibt man unter kontinuierlichem Rühren das Harzöl hinzu, worauf binnen wenigen Minuten das Gemenge stockt, das Wagenfett fertig ist. Eine für alle Fälle absolut giltige Gewichtsmenge des zur Stockung erforderlichen Harzöles läßt sich nicht nennen, da sowohl die Harzöle, als auch die anderen Rohstoffe in ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften stets variieren. Man überzeuge sich daher durch einen kleinen Vorversuch, ob man nicht durch verringerte Zugabe von Harzöl, dem kostspieligsten Rohmaterial sparen könne. Anderseits darf wieder nicht zu wenig Harzöl verwendet werden, da man sonst nicht die erforderliche Butterkonsistenz der Wagenfette erhält, die Bindung der Komponenten auch keine dauernde wäre. Um weiters ein homogenenes Fett zu erhalten, empfiehlt es sich, nie mehr als 200 Kilogramm Wagenfett auf einmal herzustellen.

Digitized by Google

Wagenfett mit Infusorienerde. 50 Teile gelbes Palmöl werden mit 5 Teilen Harzöl zusammengeschmolzen, dann wird verseift mit 5 Teilen Ätznatronlauge 16 Grad Baumé und werden 25 Teile Paraffin-Rückstand (sogenanntes Schmieröl) hinzugesetzt. Man rührt dann unter Zugabe von 5 Teilen kalzinierter und feinst gesiebter Infusorienerde so lange, bis die Masse gleichmäßig konsistent wird und zu erkalten beginnt. Für den Sommer ist dieses Wagenfett etwas zu weich und muß man mehr Palmöl nehmen.

Wagenfett-Füllmittel. 1. 300 Liter Wasser, 20 Kilogramm kalzinierte Soda, 10 Kilogramm zerkleinertes Kolophonium, 20 Kilogramm Knochenfett, 30 Kilogramm dunkles Paraffinöl. In einen Kessel gibt man das Wasser und die Soda und kocht solange den Kesselinhalt, bis sich sämtliche Soda gelöst hat. Ist dies der Fall, so bringt man das in kleine Stücke zerschlagene Harz nach und nach in den Kessel und kocht weiter unter Umrühren, bis das Harz aufgelöst ist. Nunmehr gibt man das Knochenfett hinzu und hat sich auch dieses gelöst, das dunkle Paraffinöl in den Kessel. Unter Umrühren wird solange gekocht, bis sich der Kesselinhalt in eine gleichmäßige Masse verwandelt hat; das so erhaltene ist das gelbe Füllungsmittel. Durch Hinzufügen einer kleinen Menge Teerfarbstoff erhält man das blaue Füllungsmittel. Benutzt man an Stelle des Paraffinöles grüne Paraffinschmiere, so erhält man das grüne Füllungsmittel und rührt man unter das gelbe Füllungsmittel etwas Teerfarbstoff, so erhält man das braune Füllungsmittel. Die Verwendung dieses Füllungsmittels geschieht derart, daß man dasselbe in den bei der Wagenfettfabrikation zu benutzenden Paraffinöl löst.

2. 1 Liter Wasser, 30 Kilogramm kalzinierte Soda, 10 Kilogramm gemahlenes Harz, 5 Kilogramm amerikanisches Kolophonium, 1 Kilogramm Kokosnußöl, 30 Kilogramm Paraffinöl. In einen Kessel gibt man das Wasser und die Soda und kocht solange den Kesselinhalt, bis sich sämtliche Soda gelöst hat. Ist dies der Fall, so bringt man den gelöschten Kalk in den Kessel und kocht solange, bis sich der Kalk gelöst hat. Nunmehr gibt man das zerschlagene Harz, das Kokosnußöl und das Paraffinöl, welche Materialien vorher zusammengeschmolzen wurden, in den Kessel und kocht weiter, bis sich alles verbunden hat. Die im Kessel befindliche Masse bringt man in einen Bottich und läßt unter zeitweiligem Umrühren erkalten. Die Anwendung dieses Füllmittels geschieht derart, daß man dasselbe den bei der Wagenfettfabrikation zu benutzenden Ölen unter Umrühren mischt und dann den gelöschten Kalk oder den Ansatz hinzugibt.

Digitized by Google

Wagenfett, schwimmendes. Die Verwendung von kohlensaurem Kalk zu Wagenfett als Füllmittel zeigt eine eigentümliche Erscheinung. Während Kreide (chemisch betrachtet doch ebenfalls kohlensaurer Kalk) die Fette so beschwert, daß sie bereits bei einem Zusatz von 10 Prozent ins Wasser geworfen, zu Boden sinken (wird dasselbe Fett dagegen vorsichtig als breite Scheibe daraufgelegt, so schwimmt es allerdings, sinkt aber später auch), demnach kein schwimmendes Fett ermöglicht, ergibt der an der Luft zerfallene, vorher gebrannte Kalk ein Produkt, das man bis zu 40 Prozent beschweren kann, eine vorzügliche, marktfähige Waare. Ebenso eignet sich Gips, den man auf die in den Appreturanstalten übliche Weise abbindet. Die Herstellung von Wagenfett mit kohlensaurem Kalk geschieht folgendermaßen: Man löst 100 Teile von allem Sand und Körnern befreiten, an der Luft zerfallenen Kalk in 200 Teilen Paraffinöl, eventuell Blauöl ꝛc. durch etwa 2stündiges Kochen, um das im kohlensauren Kalk befindliche Wasser zu entfernen, treibt die Masse durch ein feines Sieb, setzt 15 bis 20 Teile Ansatzmasse hinzu, rührt und gibt endlich in kleinen Mengen dickes Harzöl hinzu, bis die nötige butterartige Konsistenz entstanden ist.

Wagenschmiere, schwarze, zu der besondere Einrichtung nicht erforderlich ist, fertigt man auf folgende Weise an: 12 Kilogramm Petroleumrückstände gibt man in einen Kübel, rührt 7 Kilogramm dunkles Paraffinöl, darauf 10 Kilogramm Schwerspat und schließlich 5 Kilogramm Kalkhydrat nach und nach in kleinen Mengen hinzu. Wenn alles gut gemischt ist, was durch fortwährendes Krücken bewerkstelligt wird, gibt man 7 Kilogramm rohes Harzöl hinzu und rührt, bis die Masse dick wird.

Walfischtran, Bleichen mit Oxydationsmitteln. Der Tran wird mit einem Oxydationsmittel, wie einer Lösung eines Bichromates oder eines Permanganates in einem mit Rührarmen versehenen Gefäß behandelt. Die Substanzen werden tüchtig gerührt, um eine Emulsion hervorzubringen und man setzt eine Säure, beispielsweise Schwefelsäure hinzu. Mit dem Rühren wird fortgefahren; man läßt Dampf zutreten, um die Temperatur gerade bis zu dem Punkte zu steigern, bei welchem die Sauerstoffentwicklung beginnt. Sobald das Bleichen bewirkt ist, hört man mit dem Rühren auf, läßt Dampf zu, um die Emulsion auseinander zu treiben und läßt das Öl sich abscheiden.

Walzenspeck (Walzenfett) für Blechwalzwerke besteht aus einer durch Schmelzen hergestellten Mischung von 50 Gewichtsteilen Stearindestillationsrückstand (Pech) und 150 Gewichtsteilen Wollfett.

Digitized by Google

Warmlaufen verhindernde Zapfenschmiere ist eine Mischung von 20 Gewichtsteilen Schweinefett und 2 Gewichtsteilen Schwefelblüte.

Wäscheglanz. 1. 100 Teile Stärke, 15 Teile arabisches Gummi, 10 Teile Borax. 2. 50 Teile Borax, 5 Teile Tragant, 945 Teile Wasser, 5 Tropfen Lavendelöl. 3. 90 Teile Spermazet, 50 Teile arabisches Gummi, 50 Teile Borax, 125 Teile Glyzerin, 750 Teile Wasser.

Wasch- und Bleichpräparat. Eine Verbindung zum Waschen und Bleichen von Pflanzenfasern und -Geweben wird in folgender Weise hergestellt: Zink, Zinkhydrat oder dergleichen, wird in Ätznatron-, Ätzkali- oder in einer anderen Alkalilauge aufgelöst und die Flüssigkeit wird mit einem gleichen Gewicht Natriumkarbonat oder einem anderen alkalischen Reinigungsmittel gemischt. Das Produkt läßt man hart werden und zerschlägt es dann in kleine Stücke oder mahlt es zu Pulver. Wenn eine seifenartige Masse gewünscht wird, so fügt man noch Seife oder irgend ein verseifbares Öl oder Fett hinzu.

Waschgallerte, zur Reinigung alter Putztücher, besteht aus Seife und Schwefelnatriumwasserglas.

Waschkugeln. 2 Teile Pfeifenton, 2 Teile weiße Kreide, $^1/_5$ Teil Stärke, $^1/_5$ Teil Veilchenwurzelpulver werden mit 2 Teilen Seife und Wasser gelöst, beziehentlich zusammengemischt, dann zu Kugeln geformt.

Waschlauge, feste, von Cerf, Maier Lori und Alexander in Paris, besteht aus einer Mischung von 100 Teilen Soda, 10 Teilen Kolophonium oder Harz, 50 Teilen Wasserglas und 12 Teilen Schleim von isländischem Moos.

Waschledercrême.

22⅔	Liter	Wasser,
6·8	„	Harzgeist,
4·5	„	Terpentinöl,
3·175	Kilogramm	brasilianisches Wachs,
3·175	„	Ceresin, gelb,
2·270	„	gelbe Kernseife,
0·900	„	Pottasche,
0·085	„	Chrysanilingelb.

Man kocht Wachs und Seife in dem Wasser, in welchem die Pottasche gut gelöst wurde, bis eine gleichmäßige Masse entstanden, fügt dann Terpentinöl und Harzgeist zu und färbt mit Chrysanilingelb, wobei man gut durchmischt.

Digitized by Google

Waschmittel aus Petroleum. Ein solches wird leicht erzeugt, indem eine Lösung von Harz in Petroleum mit Alkalien soweit verseift wird, daß etwa 50 Prozent der im Harz enthaltenen Säuren in Form von harzsaurem Alkali gebunden werden. Oder aber man löst Harzseife zugleich mit Harz in Petroleum. Bedingung ist, daß neben Harzseife und Petroleum stets auch ein freies Harz vorhanden ist. Ein solches Produkt gibt mit Wasser eine vollkommene und beständige Emulsion.

Waschmittel für Schafe besteht aus 31·8 Kilogramm Soda, 44·6 Kilogramm Arsenik, 102·0 Kilogramm Schmierseife, 27·3 Kilogramm sublimiertem Schwefel.

Waschmittel Soapine ist eine Ölsäureseife mit einem starken Überschuß von freiem Alkali.

Waschmittel Superol. Unter der Bezeichnung „Superol" kommt ein Waschmittel im Handel vor, das sich nach der Analyse als ein technisch reines Natriumsuperoxyd erwies. Die reinigende und bleichende Wirkung der Superollösung ist zurückzuführen auf die Zersetzung des Natriumsuperoxydes mit Wasser, die besonders beim Erhitzen mit Wasser unter stürmischer Sauerstoffentwicklung vor sich geht. Da das Natriumsuperoxyd auch in kaltem Wasser zersetzt wird, so können nur frisch bereitete Lösungen volle Wirksamkeit besitzen. Das Superol ist in Pastillenform als Röllchen käuflich in luftdicht verschließbaren Blechbüchsen.

Waschpulver von Hirsch ist ein Gemisch von Soda, Glaubersalz und etwas gemahlener Saponariawurzel.

Waschpulver, japanisches, enthält 12 Teile Seife, 66 Teile kalzinierte Soda, 15 Teile kohlensaures Natron, etwas Ultramarinblau.

Waschpulver von Pataky, Berlin.

I.	Kaustisches Natron	150 Teile,
	Kolophonium	75 „
	Weiße Seife, geschabt	50 „
	Grobgepulverter Alaun	50 „
	Doppelkohlensaures Natron . .	290 „
	Wasserglas	290 „
	Wasser	600 „
II.	Kaustisches Kali	10·0 Teile
	Kohlensaures Ammoniak	2·5 „
	Kohlensaures Kali	2·5 „
	Borax	5·0 „
	Wasser	80·0 „

Digitized by Google

Waschpulveruntersuchung. Zur Untersuchung werden 6 bis 8 Gramm einer eventuell zerriebenen Durchschnittsprobe in einen graduierten Mischzylinder mit eingeschliffenem Stopfen von 150 bis 200 Kubikzentimeter gebracht und mit heißem Wasser gelöst. Zur Abscheidung der Fettsäuren wird solange Schwefelsäure zugesetzt, als noch ein Aufbrausen stattfindet. Ein größerer Überschuß läßt sich leicht vermeiden, da sich die Fettsäuren fast momentan abscheiden und sich zu Klumpen zusammenballen. Nach dem Abkühlen werden zirka 100 Kubikzentimeter Äther hinzugefügt und die Fettsäuren durch Schütteln gelöst. Das Volumen der Äther-Fettflüssigkeit wird abgelesen, 50 Kubikzentimeter in ein tariertes Kölbchen abpipettiert, der Äther verdunstet, 2 Stunden im Wassertrockenschrank getrocknet und die zurückbleibenden Fettsäuren gewogen. Die Bestimmung des Ammoniak geschieht durch die Destillation mit Na OH. Es ist aber zu bemerken, daß dies nicht mit einer frisch abgewogenen Portion der Substanz geschehen kann, da durch das lästige Schäumen infolge des Seifengehaltes eine Destillation fast unmöglich ist, außerdem verhindern die sich dabei bildenden Klumpen eine vollständige Einwirkung, so daß ganz beträchtliche Differenzen erhalten werden. Man verwendet daher zweckmäßig die bei der Ätherausschüttelung zurückbleibende wässerige Lösung. Man notiert deren Volumen, bringt einen aliquoten Teil in den Destillationskolben, übersättigt mit Na OH, fügt einige Zinkspiralen hinzu und destilliert das freiwerdende Ammoniak unter Anwendung eines Stutzerschen Kugelaufsatzes und vorgelegter $\frac{n}{10}$ H_2SO_4, die mit einigen Tropfen Lackmus gefärbt ist, ab. Durch Zurücktitrieren wird das Ammoniak bestimmt und auf NH_4Cl umgerechnet. Zu erwähnen ist, daß der Salmiakgehalt der Waschpulver ein sehr unbeständiger ist. Eine Serie, die bei der Untersuchung einen Gehalt von 1·2 bis 3·2 Prozent aufwies, enthält nach etwa 14tägigem, offenem Stehen im Laboratorium keine Spur von Salmiakgeist mehr. Man wird daher bei der Untersuchung von Salmiak-Terpentinwaschpulver gut tun, um sich unnötige Mühe zu ersparen, zuerst eine qualitative Prüfung vorzunehmen, welche Aufschluß gibt, ob überhaupt noch Salmiakgeist vorhanden ist. Noch unbeständiger ist der Gehalt an Terpentinöl; meistens wird man vergeblich auf dasselbe fahnden, nur in einem einzigen Falle war es möglich, noch Spuren desselben durch Destillation nachzuweisen.

Digitized by Google

Waschsalz und Seifenpulver. Allgemeines über Fabrikation (nach Chemikerzeitung). Die Fabrikation der sogenannten Waschpulver, Seifenpulver, Waschsalze u. s. w. ist in Deutschland ziemlich neuen Datums; dieselbe hat namentlich in den letzten 20 Jahren Ausdehnung erlangt. Im Auslande, besonders in England und Frankreich, sind derartige Präparate (Sel lessive, Washing powder) schon bedeutend länger in Gebrauch. Die bessere Einführung der genannten Präparate ist verzögert worden, weil anfangs viel wertlose Schwindelprodukte in den Handel kamen, anderseits wurden solche Mischungen, die wirklich Reinigungskraft besaßen, zu ganz unverhältnismäßig hohen Preisen verkauft. Auch dermalen werden noch wertlose Fabrikate angepriesen, daher ist auch immer ein gewisses Mißtrauen vorhanden, welches jedoch immer mehr und mehr im Schwinden ist. Die genannten Präparate bestehen, auch wenn sie den Namen Seifenpulver führen, nie aus Seife allein, sie enthalten immer freie Soda, diese zum allergrößten Teil in Form von Kristallsoda. Freies Ätznatron soll in guten Präparaten nicht oder nur wenig vorhanden sein. Der Grundgedanke, solche Mischungen herzustellen, ist wohl die Betrachtung, daß zur Wäsche stets Seife und Soda verwendet werden und daß es für den Konsumenten bequemer sein muß, diese beiden Stoffe in einer Form zusammen zu erhalten. Das Pulver läßt sich auch in den festen Packeten oder Kartons gut aufbewahren, es ist ferner ohne Mühe in die gerade gewünschten Mengen abzuteilen und es ist infolge der feinen Verteilung leicht und rasch im Wasser löslich. Diese Vorzüge gelten natürlich nur für den Haushalt und kleinere Wäschereien und hier haben sich die Waschpulver auch gut eingeführt; in größeren Betrieben wird man immer bei Seife und Soda bleiben. Für den Detaillisten ist das Waschpulver insofern angenehm, als er beim Verkauf nicht abzuwägen braucht; der Verkauf dieser Artikel in abgeteilten, mehr oder weniger eleganten Verpackungen bürgert sich ja immer mehr ein. Die Herstellung der Waschpulver ist sehr einfach; man kann auf verschiedene Weise verfahren: 1. Man kocht eine Seifenlösung fertig und fügt dieser unter Umrühren kalzinierte Soda zu, bis innige Mischung erfolgt, zieht nach erfolgter Abkühlung die breiige Masse ab und läßt in Formen erstarren. Die erhaltenen Stücke werden dann gemahlen. 2. Man schmilzt Kristallsoda und Seife direkt zusammen und verfährt dann weiter wie unter 1. Dieses Verfahren ist wohl nur dann vorteilhaft anwendbar, wenn Seifenschnitzel und Abfälle billig zur Verfügung stehen. Im ersteren Falle kocht man aus irgend welchen Fetten,

Digitized by Google

beziehungsweise unter Zusatz von Harz einen dünnen Seifenleim und bringt diesen in einen Kessel. Derselbe ist mit einem kräftigen Rührwerk versehen, um die ziemlich steif werdende Masse gut mischen zu können. Der aus Gußeisen gefertigte Mischkessel ist von einem zweiten schmiedeeisernen Gefäß umgeben, in welches Kühlwasser eintreten kann. Die in den Kessel eingelassene Seifenlösung wird gut abgekühlt und auch während des nun folgenden Einbringens der Soda gut kühl gehalten. Die Soda wird langsam und gleichmäßig unter stetem Umrühren eingeworfen. Wenn alle Soda gelöst und die Masse gleichmäßig gemischt ist, so zieht man sie durch den Auslauf ab. Als Formen, in denen man das Waschsalz erkalten, beziehungsweise kristallisieren läßt, nimmt man zweckmäßig kleine Schalen von galvanisiertem Eisen, Zink- oder Weißblech im Format von $50 \times 50 \times 10$ Zentimeter. Zum Mahlen des Waschpulvers kann man nicht jede Vorrichtung gebrauchen, es muß Erwärmung, die durch Reibung entsteht, vermieden werden, da sonst das Waschsalz stark backt, beziehungsweise flüssig wird. Eine sehr einfache Vorrichtung sind Trommeln von Stahlblech, welche in derselben Weise wie eine gewöhnliche Küchenreibe gelocht sind. Die Waschsalzstücke werden an diese rotierenden Trommeln durch eine besondere Vorrichtung angedrückt. Am besten sind jedenfalls die bekannten Desintegratoren, wie sie von Krupp-Gruson in vorzüglicher Ausführung gebaut werden, verbunden mit Vorbrecher, Schüttelsieb und Elevator, der die groben auf dem Sieb verbleibenden Teile immer wieder nach oben bringt und in die Mühle einwirft. Die Waschpulver sind sehr verschieden zusammengesetzt, namentlich schwankt der Gehalt an Fettsäuren, welche den höchsten Wert der einzelnen Bestandteile haben, sehr. Ein Teil der Fettsäuren wird zwar durch Harz ersetzt, gerade wie bei billigen Seifen. Man kann indessen aus praktischen Gründen nicht viel Harz anwenden, da sonst das Präparat schmierig wird und sich nicht pulvern läßt. Sehr bequem ist die Anwendung von Olein direkt. Man kann dann ohne kaustische Soda auskommen, da sich Olein schon direkt mit Natriumkarbonat verseift. Man hat dann nicht nötig, zuerst einen Seifenleim zu kochen, sondern stellt in dem Mischkessel eine Lösung von Soda her, beziehungsweise man schmilzt in demselben Kristallsoda und setzt dann das Olein hinzu. Eventuell setzt man zum Schluß eine geringe Menge kaustische Lauge zu, um sicher zu sein, daß alles Olein verseift ist. Bei Anwendung von unreinen Fetten, wie Knochenfett, Fischtran, ist man genötigt, die Seife durch Aussalzen zu reinigen. Um dunkle Fette zu bleichen, wird etwas Chlor-

Digitized by Google

Kalklösung zugesetzt. Ein Gehalt an freiem Chlor soll im Waschsalz nicht vorhanden sein, denn als Bleichmittel kann dasselbe nicht gelten. Durch größere Mengen von Verbindungen mit wirksamem Chlor kann nur die Wäsche leiden. Viele Waschpulver haben einen Gehalt an Wasserglas von 2 bis 5 Prozent. Schaden kann dieses gerade nicht, der Nutzen desselben ist aber illusorisch, denn der Zweck, das Wasser weich zu machen, wird schon durch die Soda genügend erreicht. Einige Waschpulver werden auch parfumiert, man wendet zu diesem Zweck verschiedene ätherische Öle an, auch das sogenannte Mirbanöl wird hierzu genommen, ferner ist das Pulver der Iriswurzel in Gebrauch. Gute Präparate enthalten zirka 30 bis 40 Prozent Fettsäuren, 30 bis 35 Prozent Soda, 30 bis 40 Prozent Wasser. Die geringwertigen Produkte, welche nur 5 bis 10 Prozent Fettsäure enthalten, können zum Gebrauch für Wäsche kaum dienen, sie werden auch wohl nur zum Scheuern von Tischen und Fußböden verwendet. Auch auf den Dampfern haben sich solche Präparate zum Deckwaschen neuerdings eingeführt. Bei einem an Fettsäure armen Waschpulver ist man derart verfahren, daß man Leinsamen direkt mit kaustischer Lauge auskochte. Auf diese Weise erhielt man eine dünne Leinölseife und daneben gingen auch einige Eiweißstoffe aus den Früchten in Lösung. Diese bewirken dann beim Gebrauch des Waschpulvers ein ziemlich starkes Schäumen, wodurch die Täuschung hervorgerufen wird, als wenn das Pulver einen größeren Seifengehalt besäße, als es in der Tat hat. Eine solche Manipulation ist natürlich zu verwerfen. Zum Waschen von Klischees und Lettern hat sich ein Präparat gut eingeführt, welches wenig Fett, aber möglichst viel kaustische Soda, zirka 10 bis 15 Prozent enthält, dasselbe führt den Namen Typenpulver. Die Anwendung desselben scheint den Druckern bequemer als kaustische Lauge, das Pulver hat indessen den Übelstand, daß es leicht durch Anziehung von Kohlensäure aus der Luft den Gehalt an kaustischer Soda einbüßt. Erwähnt mag noch die sogenannte Bleichsoda werden, die stellenweise sehr verbreitet ist. Trotz ihres Namens besitzt dieselbe eine bleichende Kraft nicht, sie besteht aus etwa 80 Teilen Kristallsoda und 20 Teilen Wasserglas. Jedenfalls kommt man mit Kristallsoda ebensoweit. Es scheint, daß diese Bleichsoda ihre Beliebtheit hauptsächlich der bequemen Form in abgeteilten Packeten verdankt.

Waschwichse für Schuhwerk. 4 Kilogramm Ceresin, 16 Kilogramm Talg, 8 Kilogramm gelbe Vaseline, 4 Kilogramm Terpentin

Digitized by Google

dick und 4 Kilogramm Baumöl werden zusammengeschmolzen und soviel Kienruß darunter gerührt, daß die Wichse tief schwarz wird.

Washingfluid ist eine Lösung eines Gemisches aus 90 Teilen zerfallenem kristallisierten Natriumkarbonat, 10 Teilen kristallisiertem Natron-Hydrosulfat und 2 Teilen Borax. Ein ähnliches Präparat ist: Waschgallerte 2 Gewichtsteile 90prozentige Soda, 6 Gewichtsteile Natronseife, 4 Gewichtsteile 70prozentiges Ätznatron, 80 Gewichtsteile Wasserglas von 30 Grad Baumé nebst geringen Mengen von Glyzerin, welches jedoch als Unterlaugefüllung der Seife anzusehen ist.

Wasser hartes, Verhalten gegen Seife. Wenn man in hartes, viel Kalk oder Magnesia haltendes Wasser Seifenlösung bringt, so gerinnt dieselbe käseartig, indem sich unlösliche Kalkseife bildet. Um dies zu verhindern, braucht man nur vor dem Eingießen der Seifenlösung dem Wasser etwas einer Säure (pro 1 Liter 2 bis 5 Gramm) zuzufügen.

Wasserdichtes Glanzlederfett. Man schmilzt 30 Teile Teer und 8 Teile Unschlitt, rührt sodann 2 Teile dicken Terpentin, 0·5 Teile Bienenwachs und 0·2 Teile Kampfer dazu und füllt in Blechdosen.

Wasserdichtmachende Seife für Wolltücher und andere Stoffe. Man gibt die filtrierten Lösungen von 1. 15 Gramm Hausenblase in 30 Gramm Wasser, 2. 30 Gramm Alaun in 30 Gramm kochendem Wasser, 3. 30 Gramm weiße Seife in $^1/_2$ Liter Wasser zusammen in ein Gefäß, welches man aufs Feuer stellt, läßt die Flüssigkeit etwas aufwallen, nimmt sie dann vom Feuer, taucht eine Bürste hinein und überfährt das Zeug auf der Kehrseite damit. Ist es trocken, so bürstet man gegen den Strich und später mit einer in Wasser getauchten Bürste, um den Glanz wegzuschaffen. Dann läßt man den Stoff 3 Tage lang trocknen. Bei dünnen Wollzeugen nimmt man nur halb soviel Wasser und weicht die Stoffe in der Flüssigkeit ein.

Wasserglasherstellung. Bekanntlich wird Wasserglas hauptsächlich nach zwei Methoden hergestellt: 1. Nach der Schmelzmethode, bei welcher die Rohstoffe in großen Glasschmelzofen zusammengeschmolzen werden und das erhaltene Glas in Wasser gelöst wird, und 2. nach der sogenannten nassen Methode bei der Kieselerde in gepulvertem Zustand unter einem Druck von etwa 3 bis 4 Atmosphären mit starker Natron- oder Kalilauge behandelt und die Lösung in dieser Weise vollzogen wird. Als Kieselerde dient hier Infusorienerde in kalziniertem Zustand und es bietet das Verfahren der Herstellung von Wasserglas mit diesem Material überall dort Rechnung, wo die Transportkosten der Infusorien-

Digitized by Google

erde nicht mehr als 15 bis 20 Prozent des Einkaufspreises betragen. Schon Capitaine hat vor längerer Zeit eine Reihe von Versuchen im großen vorgenommen und verwendete Laugen, die teils durch Auflösen fester kaustischer Soda, teils auch aus Kristallsoda hergestellt werden. Es hat sich eine Ätzlauge von 1·22 bis 1·24 spezifischen Gewichtes am besten bewährt. Mit dieser Lauge wurde ein Digestor mit Rührwerk, wie solche hie und da in Wasserglasfabriken üblich sind, beschickt und zwar bis zu 60 Prozent seines Fassungsraumes, dann wurde die Infusorienerde in entsprechender Menge und in gut ausgeglühtem Zustand zugegeben. Das erforderliche Quantum derselben läßt sich theoretisch ziemlich leicht berechnen, wenn man berücksichtigt, daß 3 Gewichtsteile technisch reiner Infusorienerde von 1 Gewichtsteil Natronhydrat gelöst werden. Falls sich bei erstmaligen Versuchen die verwendeten Mengen nicht als vollkommen entsprechend erweisen, so kann man durch Versuche doch sehr leicht das genaue Quantum ermitteln, da die kalzinierte Infusorienerde in ihrer Zusammensetzung wenig Unterschiede zeigt. Eine Lauge von der angegebenen Stärke ist hinreichend, um einen ziemlich weichen Brei zu bilden, welcher dem Rührwerk keinen großen Widerstand entgegensetzt. Wird nun Dampf zugelassen, so geht die Auflösung, wenn der Digestor mit etwa 3 Atmosphären Spannung arbeitet, sehr rasch von statten, so daß schon nach etwa 3 Stunden die vollständige Lösung der Kieselsäure erreicht ist. Man lernt diesen Zeitpunkt durch Erfahrung leicht an der Färbung der Lösung erkennen, ebenso auch daran, daß sich die Lösung sehr schnell klärt. Die Färbung der suspendierten fremden Bestandteile ist dann dunkelziegelrot; hat man jedoch einen Überschuß von Kieselerde angewendet, oder ist noch nicht lange genug gekocht, so ist die Färbung rötlich-weiß und die Lösung klärt sich nicht durch Absitzen. Schon bei einem geringen Überschuß an ungelöster Kieselerde bleibt die Lösung dauernd trüb und läßt sich auch durch Filtrieren nur schwierig von der überschüssigen Menge Kieselerde befreien. In der Praxis ist es jedoch sehr leicht möglich, den Übelstand zu vermeiden und ein stets gleichmäßiges, sich leicht klärendes Produkt herzustellen. Es ist jedoch eines nicht außer acht zu lassen: Hat man nämlich eine zu starke Lauge benutzt, etwa von 1·3 spezifischem Gewicht, so resultiert ein Wasserglas von etwa 1·22 bis 1·25 spezifischem Gewicht. Eine solche Lösung läßt den suspendierten feinen Sand und namentlich das Eisenoxyd, welches in der Infusorienerde enthalten ist, nur sehr langsam sich absetzen, so daß kaum eine Woche dazu hinreicht. Es ist aus diesem Grund rätlich,

Digitized by Google

keine zu starke Lauge anzuwenden, damit schließlich eine Lösung von höchstens 1·18 spezifischem Gewicht erhalten wird. Daß das erzielte Wasserglas ein geringeres spezifisches Gewicht zeigt, als die zu seiner Bereitung verwendete Lauge, erklärt sich aus der Menge des beim Lösen kondensierten Dampfes. Ist die Lösung schwerer als 1·18 spezifisches Gewicht, so ist es am besten, durch nachträglichen Wasserzusatz das spezifische Gewicht auf 1·16 bis 1·18 herabzudrücken. Das Klären geht dann sehr rasch vor sich, so daß schon nach 24 Stunden ein vollkommen klares und helles Produkt gewonnen wird. Der sich absetzende Schlamm, aus Sand und Eisenoxyd bestehend, ist in seiner Menge dem beim Lösen der Glasschmelze zurückbleibenden Produkt allerdings überlegen, läßt sich jedoch leicht auswaschen und liefert auch mit verdünntem Wasserglas einen vorzüglichen Anstrich. Für die Bereitung von Kaliwasserglas, welches namentlich zu chirurgischen Zwecken einen möglichst hohen Gehalt an Kieselsäure haben soll, leistet Infusorienerde vortreffliche Dienste. Man muß in diesem Falle den Digestor allerdings 1 bis 2 Stunden länger gehen lassen und das Quantum Infusorienerde um 10 bis 15 Prozent größer nehmen, als bei gewöhnlichem Silikat. Doch kann man auf diese Weise eine Lösung herstellen, welche so reich an Kieselsäure ist, daß sie schon bei 1·32 spezifischem Gewichte zu gelatinieren beginnt. Auch in Verbindung mit Flint läßt sich Infusorienerde leicht verarbeiten. Man stellt hierfür mittels Flint zunächst ein ätzendes Glas her und verarbeitet dasselbe in einem zweiten Digestor und fügt, nachdem man den Dampf der Flintlösung abgeblasen, die erforderliche Menge Infusorienerde hinzu, worauf man den Digestor nochmals 1 bis 2 Stunden in Tätigkeit setzt. Für die Auflösung von Wasserglas aus geschmolzenem Wasserglas sowohl, als auch für die Lösung der Infusorienerde baut die Maschinenfabrik Friedrich Horn in Worms Apparate verschiedener Größe mit einer täglichen Leistung von 800 bis 130.000 Kilogramm fertigen Produktes. Die Apparate sind mit Ketten- oder Riemenantrieb und komplettem Deckenvorgelege ausgestellt. Der Kesselantrieb erfolgt mittels Kettenrädern vom Deckenvorgelege aus, das Mannloch ist aus Schmiedeeisen; mit Ablaßhahn, Probierhahn und mit Rührwerk werden alle Apparate versehen. Sie leisten vortreffliche Dienste.

Wasserglaskomposition. Die Ausbeute beträgt pro 100 Kilogramm Fettansatz über 2000 Kilogramm Seife. Das Produkt ist ziemlich fest und wird als Kesselseife für die Wäsche gerne gekauft. Der Ansatz ist folgender:

Digitized by Google

60 Kilogramm Ceylonkokosöl,
3 „ Talg,
33 „ 38grädige Ätznatronlauge,
45 „ Wasser,
45 „ 15grädiges Salzwasser,
75 „ Kristallsoda,
270 „ 2grädige Pottaschelösung.

Die Füllung besteht aus:

750 Kilogramm 20grädigem Natronwasserglas,
90 „ 20grädiger Ätznatronlauge.

Man bringt zuerst die 33 Kilogramm 38grädige Ätznatronlauge und 30 Kilogramm Wasser in den Kessel, erhitzt zum Sieden und gibt das Kokosöl und den Talg zu, wonach man bald Verband erhält. Ist der Leim klar geworden, so wird zuerst das Salzwasser, dann der Rest des Wassers, die Pottaschelösung und zuletzt die Kristallsoda zugegeben und einmal aufsieden gelassen, worauf man den dünnen Seifenleim in die Form bringt. Inzwischen hat man in einem anderen Kessel das Wasserglas und die Lauge gemischt und auf 45 Grad Réaumur erhitzt, worauf man es unter stetem Krücken dem Leim in der Form zumischt. Es muß nun solange gerührt werden, bis die Seife anfängt zu erstarren und auf der Oberfläche eine Haut bildet, sobald man mit dem Rühren einige Augenblicke aussetzt. Diese Haut muß aber glatt und zart sein, worauf man die Seife erkalten läßt und die Form nicht bedeckt.

Wasserglaskomposition. Besonders in Bayern findet man unter diesem Namen eine hochgefüllte Leimseife bis zu 20facher Ausbeute, deren Herstellung wie folgt geschieht: Man bringt 25 Kilogramm Palmkernöl in einen Kessel, öffnet das Dampfventil und gibt unter Rühren 50 Kilogramm 20grädige Ätznatronlauge dazu. Die siedende Masse kommt bald in Verband und man hat einen leichten, spinnenden Leim im Kessel, der einen kräftigen Stich besitzen muß. Sollte der Verband nicht eintreten wollen, so hilft man durch Zugabe von etwas Wasser nach. Nun setzt man unter Krücken dem Seifenleim 85 Kilogramm 38grädiges Wasserglas, gemischt mit 10 Kilogramm 40grädiger Ätznatronlauge, zu und beobachtet den Stich, welcher kräftig sein muß, damit das Wasserglas nicht auskristallisieren kann. Darauf werden partienweise 300 bis 350 Kilogramm Wasser der Seife zugesetzt, wobei beständig verrührt werden muß. Ist das Wasser von der Seife aufgenommen, so wird mit dem Rühren aufgehört und die Seife über Nacht bedeckt im Kessel

Digitized by Google

stehen gelassen. Eine Probe am anderen Morgen zeigt, daß die Seife über Nacht viel fester geworden ist, als am Abend vorher, als hätte sich das Wasser durch die Ruhe über Nacht erst richtig mit der Seife verbunden. Die Seife wird in eiserne Formen geschöpft und dort erkalten gelassen. Sie ist von Schnitt ziemlich fest und wird, weil sie billig ist, gern gekauft.

Wasserglasschlichte. Festes Kali- oder Natronwasserglas wird in einem reinen kupfernen oder eisernen Kessel mittels kochenden Wassers aufgelöst und die erhaltene Lösung mit soviel Javellscher Lauge versetzt, als erforderlich ist, um die braune Farbe (das Sulfurid) zu zerstören und die Flüssigkeit farblos zu machen; während des Zusetzens der Lauge muß die Flüssigkeit rasch umgerührt werden. Hierauf gießt man Schwefelsäure, welche mit 8 Teilen Wasser verdünnt ist, vorsichtig und langsam in solcher Menge in die Wasserglaslösung, daß alles in derselben etwa enthaltene freie Alkali neutralisiert wird, wobei man sie rasch umrührt, bis sich Flocken von Kieselerde abzuscheiden beginnen und in der Mischung schwimmen. Bei einer sehr unbedeutenden Menge freien Alkalis ist dieser Säurezusatz nicht nötig. Die so vorbereitete Lösung von Kali- oder Natronwasserglas gießt man in einen Kessel von Kupfer oder Eisen und konzentriert sie durch rasches Einkochen auf die erforderliche Stärke; nach dem Erkalten wird sie in gläsernen Flaschen zur Verwendung aufbewahrt. Wenn es nötig ist, sie für das Schlichten einer Garnsorte mit destilliertem Wasser zu verdünnen, so kann dies gleich in dem kupfernen oder eisernen Schlichttroge geschehen. Wie beim Schlichten mit Mehl kann man zugleich eine Quantität Talg oder Seife in die Masse geben.

Wasserglasseife von Artus. Man stellt zunächst eine gute Natronseife her; nachdem der Prozeß beendet ist, d. h. wenn nach dem Zusetzen des Kochsalzes die fertige Seife sich auf der Lauge abgeschieden hat, wird die Lauge abgelassen und der noch heißen Seife 30 bis 40 Prozent Natronwasserglaslösung von 35 Grad Baumé unter gehörigem Durcharbeiten der Masse zugesetzt, worauf sie in durchlöcherte Kästen gebracht, dann nach einiger Zeit in Riegel geschnitten und an der Luft dem Trocknen ausgesetzt wird. Diese Seife eignet sich zu allen Zwecken, zu denen man die gewöhnliche Seife anzuwenden pflegt und ist besonders für das Waschen von Seiden- und Wollwaren zu empfehlen, denen sie zugleich einen besonders angenehmen Glanz verleiht; auch beeinträchtigt sie farbige Zeuge weniger.

Digitized by Google

Wasserlösliche Bohröle. 1. 60 Gewichtsteile schweres Mineralöl, 20 Gewichtsteile raffiniertes Harzöl, 20 Gewichtsteile Olein auf 50 Grad Réaumur erwärmen, 5 Gewichtsteile Kalilauge von 48 Grad Baumé, 1 Gewichtsteil 95prozentiger Spiritus. 2. 30 Gewichtsteile Olein mit Mischung von 7 Gewichtsteilen Salmiakgeist von 0·910 und 8 Gewichtsteilen Spiritus versetzt, die erhaltene Ammoniakseife mit 55 Gewichtsteilen Mineralöl von 0·905 unter mäßigem Erwärmen zur klaren Lösung bringen. 3. 80 Gewichtsteile schweres Mineralöl von 0·910, hell, 20 Gewichtsteile technisch reine Ölsäure werden auf 50 Grad Réaumur erwärmt, 5 Gewichtsteile Natronlauge von 38 Grad Baumé, 2·5 Gewichtsteile Salmiakgeist von 0·910 spezifischem Gewicht und 1 Gewichtsteil Spiritus zugesetzt. 4. 80 Gewichtsteile schweres Mineralöl, 20 Gewichtsteile Olein bei 50 Grad Réaumur mit 5 Kilogramm Kalilauge von 40 Grad Baumé und 40 Gewichtsteilen alkoholischem Ammoniak (Spiritus Ozondii) gemischt.

Wasserlösliches Spicköl. 45 Teile Olein, 7 Teile Olivenöl, 1·5 Teile Kokosnußölseife, 12·5 Teile Ammoniak, 34 Teile Wasser. Die Herstellung des Produktes läßt sich am besten auf folgende Weise bewerkstelligen: Das Olein wird in einem heizbaren Kessel mit der in Wasser vollständig gelösten Kokosseife gemischt, auf zirka 50 bis 60 Grad Celsius erwärmt und sodann unter beständigem, kräftigem Umrühren mit verdünntem Ammoniak (8 Grad) sehr langsam versetzt. Nachdem man bereits eine größere, jedoch noch ungenügende Menge Ammoniakwasser langsam zugesetzt hat, gibt man das fette Öl in den Kessel und fährt dann mit dem Eintragen des Ammoniakwassers solange fort, fort, bis eine Probe mit Wasser in jedem Verhältnisse dauernd emulgierbar ist. Dieser Punkt läßt sich im Reagensglas deutlich erkennen. Wenn das Öl sich nicht mehr so rasch absetzt, daß man das Aufsteigen desselben sofort erkennen kann, so braucht man nur nach kräftigem Schütteln den Inhalt von unten anzusehen. Ist die Emulgierbarkeit noch nicht genügend, so wird der Boden bereits nach $^1/_2$ Minute dunkler und transparenter erscheinen.

Wasserlösliche Vaselinöle. Seit Einführung der konsistenten Maschinenfette erregten unter neueren Schmiermitteln nur die wasserlöslichen Vaselinöle ein größeres Interesse. Berührt doch diese Eigenschaft die Möglichkeit einer größeren Verwendung der Mineralöle in der Textilindustrie als Ersatz fetter Öle, in der Metallbearbeitung als Ersatz von fettem Öl und Seifen, ferner als Schmierung in Wasser

Digitized by Google

gehender Maschinenteile. Die Zusammensetzung dieser Öle bedingt indes nur eine beschränkte Verwendung, wie die Erfahrungen in der Metallindustrie, am nachteiligsten aber bei hydraulischen Maschinen ergeben haben, während in der Textilbranche Erfolge gar nicht vorliegen. Die Zusammensetzung und Herstellung dieser Öle sind geheim gehalten, die bekannt gewordenen Analysen geben keinen Aufschluß. Die Ansicht, daß das Mineralöl an sich tatsächlich als wasserlöslich vorliege, ist falsch. Das Mineralöl (Vaselinöl) ist in diesen Ölen unverändert vorhanden, soweit nicht dessen saure Bestandteile und Sulfoverbindungen in Frage kommen. Die wasserlöslichen Vaselinöle sind nur Mischungen mit bestimmten Seifen. In kaltes oder warmes Wasser eingerührt, verursachen dieselben eine stark milchige Seifenlösung, welche das Mineralöl feinst verteilt mit sich führt. Beim Stehen scheidet sich das Mineralöl vom Wasser als blankes Öl oder mit nicht gelöster Seife flockig emulgiert an der Oberfläche wieder aus. Nur etwa verändertes, in Salz, beziehungsweise Seife übergeführtes Mineralöl kann sich dauernd je nach der Härte des Wassers mit diesem emulgieren. Die Öle enthalten Mineralöle, Fettschwefelsäure als Salz, Natron-, Kali-, Ammoniakseifen, freie Fettsäuren und Sprit. Die Gegenwart von Fettschwefelsäure ermöglicht den Ausschluß von Sprit, läßt Natron als Salz zu. Die Seifenbildung fällt mit der Darstellung der Mischung zusammen und sind flüssige Fettsäuren wie Harzsäuren besonders brauchbar. Die Menge des Mineralöles, welches mit den flüssigen Seifen in Mischung gebracht werden kann, wurde bis etwa 60 Prozent gefunden. Das fertige Öl bleibt dauernd blank, homogen und brauchbar bei richtiger Bereitung. Die Kenntnis dieser Zusammensetzung bildet schon das Urteil über die Brauchbarkeit in Berührung mit Metallen. Das Vorhandensein freier Fettsäuren, die leichte Zersetzlichkeit der Ammoniakseifen, das Verhalten der Fettschwefelsäure, beziehungsweise deren Salze, die unbeständige Suspension der Mineralöle belegen dieses durch äußere Eigenschaften, bequeme Handhabung und Billigkeit beliebte Produkt mit einem sehr zweifelhaften Wert für Schmierzwecke. Die Analyse wasserlöslicher Öle soll Aufschluß über deren Zusammensetzung behufs Herstellung geben, weniger über ihre Brauchbarkeit. Man scheidet diese Präparate zweckmäßig in schwefelsäurehaltige und nichtschwefelsäurehaltige und prüft erstere im wesentlichen nach der für Türkischrotöl bekannten Methode. Im anderen Falle wird der Gehalt an Fettsäure, Harzsäure, Mineralöl und dessen Eigenschaften bestimmt, ferner die Natur und Menge des

Digitized by Google

Alkali sowie der Sprit. Der Gehalt an Nichtfettsubstanz (Wasser, Sprit ꝛc.) betrug bis etwa 25 Prozent. Auch hier fehlen die Surrogate nicht, bestehend aus wenig Mineralöl mit Harzsäuren oder nur aus letzteren. Für die Zusammensetzung einiger Öle der verschiedenen Art mögen die folgenden Angaben dienen: 1. 25 Harzsäuren mit Alkali und unverseifbarem Öl. 2. 36 Fett- und Harzsäure, 60 Mineralöl mit Kalilauge, Ammoniak mit Sprit. 3. 50 Mineralöl, 25 Fettsäure abgesättigt mit Ammoniak unter Spritzusatz. 4. 25 Fettschwefelsäure als Salz, 12 Harz- und Fettsäure, 50 Mineralöl, abgesättigt mit Ammoniak. Die Alkalimenge (beziehungsweise Seife) ist schwankend und davon abhängig, die Fähigkeit sich von selbst oder durch Einrühren in kaltes oder warmes Wasser zu lösen. Gut abgesättigtes Öl löst sich von selbst unter heftigem Rotieren oder sinkt in das Wasser, ebenfalls sofort sich milchig verteilend.

Wasserstiefelschmiere. Man schmilzt 500 Gramm dicken Terpentin, 200 Gramm Walrat, 300 Gramm Fichtenharz über mäßigem Feuer und fügt dann, wenn die Masse vollkommen vereinigt ist, 4 Kilogramm Leinöl und 20 Kilogramm Fischtran hinzu; sind alle Bestandteile gut vermischt, so wird auf 100 Grad Celsius erhitzt und etwa $^1/_2$ Stunde bei dieser Temperatur erhalten.

Wasserstoffsuperoxyd, Bleichen mit. Den Fetten setzt man 4- bis 5prozentige Wasserstoffsuperoxydlösung, wie sie im Handel gangbar ist, zu und schüttelt oder rührt häufig und tüchtig durch. Soll die Wirkung beschleunigt werden, so setzt man etwas Alkali hinzu, was die Zersetzung, mithin auch die Bleichwirkung befördert. Ohne Zusatz von Alkali kann die Einwirkung des Wasserstoffsuperoxydes mehrere Tage währen, ohne daß die Wirkung ganz ausgenutzt wird, weshalb es in solchen Fällen rationell ist, das nach dem Klären resultierende Unterwasser für weitere Operationen aufzubewahren. Das Klären der Öle macht gar keine Schwierigkeiten, da diese vor dem Bleichen ohnehin schon vollständig gereinigt sein müssen. Ein Verlust an Öl durch Bleichschlamm, wie er sich bei vielen sonst brauchbaren Bleichmethoden herausstellt, findet hier nicht statt, wie überhaupt das Arbeiten als ein sehr sauberes bezeichnet werden muß.

Wasserverseifung im Autoklaven. Das Ideal von allen Autoklavenverfahren wäre entschieden die Wasserverseifung, falls sich bei niedrigem Druck eine ziemlich vollständige Spaltung erreichen ließe. Bis jetzt ist jedoch kein solches Verfahren allgemeiner bekannt geworden, das

Digitized by Google

Anspruch darauf machen könnte, bezüglich Farbe der Fettsäuren und Vollständigkeit der Spaltung den Anforderungen der Seifenfabrikanten zu genügen. Die Möglichkeit eines solchen Verfahrens ist jedoch nicht völlig von der Hand zu weisen, denn bei 15 Atmosphären Druck läßt sich in einigen Apparaten in zirka 8 Stunden eine Verseifung bis zu 96 Prozent erreichen, wenn die Masse in ständiger Bewegung erhalten und Fett und Wasser sich während der ganzen Dauer der Behandlung in emulsionsartig feiner Verteilung befinden. In den gewöhnlichen Autoklaven erreicht man in der Regel in dieser Zeit nur eine Spaltung von zirka 90 Prozent des Fettes.

Webstuhlöl. Man erwärmt 90 Gewichtsteile amerikanisches Mineralöl von 0·885 spezifischem Gewicht, sogenanntes Spindelöl, und setzt 10 Gewichtsteile raffiniertes Rüböl unter Umrühren hinzu.

Weiche, salbenartige Spiritusseife. Zur Herstellung einer salbenartigen Spiritusseife läßt man eine Lösung von 25 bis 35 Prozent Seife in 55 bis 65 Prozent erwärmtem Alkohol erkalten und verreibt die erstarrte Masse mittels geeigneter Vorrichtungen bis zur Entstehung einer salbenartigen Masse (Pasta), die man dann in luftdichte Behälter oder Tuben füllt.

Weiße Appretur für Segeltuchschuhe, Gürtel u. s. w.

13·6	Liter	Wasser,
4·540	Kilogramm	feiner Pfeifenton,
1·360	„	gebleichter Schellack,
0·680	„	gepulverter Borax,
0·085	„	Schmierseife,
0·056	„	Ultramarinblau.

Man kocht den Schellack und den Borax in dem Wasser, bis vollständige Lösung eingetreten, rührt Schmierseife, Pfeifenton und Ultramarin ein, mischt gut und seiht durch ein feines Sieb.

Weiße feste Benzinseife. 56·6 Kilogramm Olein, 6·8 Kilogramm Salmiakgeist, spezifisches Gewicht 0·910 = 25 Prozent. Man gibt das Olein in einen emaillierten Kessel mit Rührwerk und läßt unter stetem Rühren den Salmiakgeist in dünnem Strahle zufließen. Anfangs erwärmt sich infolge der chemischen Reaktion die Masse und wird dünnflüssiger. Doch läßt man das Rührwerk $^3/_4$ Stunden lang gehen, bis die Masse hart geworden ist. Erkaltet ist sie fast weiß. Zur Herstellung tadelloser Seife ist fast weißes Olein und 25prozentiges Ammoniak (spezifisches Gewicht 0·910) unerläßlich. Die Masse darf

Digitized by Google

weder während, noch nach der Operation erwärmt werden, da sonst das saure ölsaure Ammoniak wieder zersetzt würde. Selbes muß sich in Benzin klar lösen. Wenn sich das erhaltene Oleat in Benzin nicht klar lösen sollte, setze man unter kräftigstem Umrühren sukzesive in dünnem Strahle solange Wasser zu, bis eine entnommene Probe in Benzin klar löslich ist. Zu viel Wasser trübt natürlich eo ipso Benzin. Es ist also pedantische Vorsicht in der Handhabung bei Herstellung geboten; ebenso Hauptbedingung sind tadellose Produkte als Ausgangsmaterialien und anhaltendes, kräftigstes Rühren in möglichst schnellem Tempo.

Weiße Seife, kernseifenartig. Der nachstehende Ansatz ergibt, wenn helle Rohmaterialien verwendet wurden, eine sehr hübsche Seife, welche in der Farbe einer prima Kernseife ähnlich sieht und sich nur dadurch von einer solchen unterscheidet, daß sie keinen Silberfluß zeigt. Als Fettansatz wurde verwendet:

400 Kilogramm Palmkernöl,
32 „ Talg,
37 „ Cottonöl,
5 „ Harz.

Es ist jedoch zu empfehlen, nur helles, raffiniertes Harz zu verwenden, damit die Seife heller wird. Der Talg macht die Seife etwas härter und geschmeidiger, das Harz gibt eine etwas gelbliche Färbung. Würde man mehr Harz, als oben angegeben ist, verwenden, so würde sie zu gelb ausfallen. Zuerst läßt man das Fett zergehen und dann kann man die Abschnitte zugeben. Ist alles nun zergangen, dann werden 272 Kilogramm Natronlauge von 36 Grad Baumé nach und nach hinzugegeben und alles gut durchgekrückt, bis die Seife einen guten zusammenhängenden Kern bildet. Ist er soweit, dann bereitet man 28 Kilogramm Pottaschelösung von 26 Grad Baumé; zu dieser braucht man zirka 9 Kilogramm Pottasche und das Übrige Wasser. Diese Lösung setzt man der Seife unter gutem Krücken zu, welches man so lange fortsetzt, bis dieselbe gleichmäßig die Lösung aufgenommen hat. Man erhitzt sie dann bis auf ungefähr 70 Grad Celsius und gibt hierauf 150 Kilogramm-Wasserglas, mit 20 Kilogramm Natronlauge von 38 Grad Baumé gemischt, der Seife langsam unter immerwährendem Krücken zu. Würde man zu wenig Lauge dem Wasserglas beigeben, so tritt ein Festwerden des letzteren unbedingt ein. Die ganze Seife würde dann mit lauter harten Klümpchen durchsetzt sein und dadurch vollständig unbrauchbar werden. Ist nun das Wasserglas gut mit der

Digitized by Google

Seife verbunden, so ist dieselbe ziemlich dick; man schöpft sie deshalb sofort in die Form. Um die geschöpfte Seife gleichmäßig zu machen, empfiehlt es sich, dieselbe zirka 5 Minuten in der Form durchzukrücken.

Weiße Treibriemenschmiere. 50·8 Kilogramm Bernsteinharz, 22·6 Liter Rizinusöl, 9 Liter gelber Sirup, 9 Liter Harzgeist, 6·250 Kilogramm weiße Kreide, 0·225 Kilogramm Mirbanöl. Man schmilzt das Bernsteinharz, setzt das Öl und dann den Sirup zu, rührt die Kreide und dann Harzgeist nebst Mirbanöl ein.

Weiße Vaseline. Weiße Vaseline stellt man auf einfache Weise her, indem man 25 Teile prima weißes Ceresin im Wasserbade schmilzt und 75 Teile weißes Vaselinöl unter Umrühren langsam zusetzt. Außerdem wird Vaseline dargestellt, indem man das bei der Destillation paraffinhaltiger Rohnaphtha nach dem Petroleum übergehende paraffinhaltige Vaselinöl von 0·865 bis 0·885 spezifischem Gewicht in einer kupfernen Destillierblase mit überhitztem Wasserdampf soweit abdestilliert, daß eine salbenartige Masse zurückbleibt. Diese wird zuerst mit konzentrierter Schwefelsäure raffiniert und dann mittels Knochenkohle entfärbt, indem man durch dieselbe filtriert oder fein gepulverte Knochenkohle einrührt und nachher durch Filterpressen treibt.

Weiße Wachskernseife. Als Rohstoffe kommen vor allem reiner weißer Talg, helles Cottonöl und Palmkernöl, sowie gebleichtes Palmöl in Frage, doch kann auch Erdnußöl, weißes Olein, gereinigtes Wurstfett 2c. in beschränktem Masse Verwendung finden. Als Lauge dient Ätznatronlauge oder selbst eingestellte Äscherlauge. Es folgen nun einige Ansätze:

300 Kilogramm Talg, 300 Kilogramm Cottonöl, 400 Kilogramm Palmkernöl.

400 Kilogramm Talg, 100 Kilogramm Schweinefett, 200 Kilogramm Cottonöl, 300 Kilogramm Palmkernöl.

400 Kilogramm Cottonöl, 600 Kilogramm Palmkernöl.

200 Kilogramm Cottonöl, 300 Kilogramm Palmöl, gebleicht, 500 Kilogramm Palmkernöl.

200 Kilogramm Olein, weiß, 400 Kilogramm Talg, 400 Kilogramm Palmkernöl.

300 Kilogramm Erdnußöl, 200 Kilogramm Talg, 500 Kilogramm Palmkernöl.

300 Kilogramm Palmöl, gebleicht, 300 Kilogramm Talg, 400 Kilogramm Palmkernöl.

Digitized by Google

100 Kilogramm Olein, 300 Kilogramm Palmöl, gebleicht, 600 Kilogramm Palmkernöl.

Das Sieden der Seifen geschieht in den meisten Fällen direkt, nur in dem Fall, daß man unreinere Fette, wie Wurstfett oder älteren Talg im Ansatz hat, kann man diese erst vorsieden, um die Schmutzteile zu entfernen. Hat man Leimkern vom vorigen Sud, so wird ziemlich die ganze Lauge in der Stärke von 25 bis 26 Grad Baumé in den Kessel gebracht und nur ein kleiner Rest zur eventuellen Korrektur zurückgehalten. Auf der Lauge läßt man zuerst die Abschnitte und den Leimkern schmelzen. Darauf bringt man den Talg und das Cottonöl, respektive den ganzen Fettansatz außer dem Palmkernöl in den Kessel und läßt tüchtig durchsieden. Dann mäßigt man das Feuer und sticht nach und nach das Palmkernöl zu, worauf bald Verband eintritt. Hat man keinen Leimkern, so wird der Lauge gleich etwas Salz in fester Form zugesetzt, damit der schnelle Verband des Palmkernöles kein Dickwerden bewirkt. Darauf setzt man den Rest der Lauge zu und beurteilt die Seife. Ein schwacher Zungenstich, aber keine übermäßige Schärfe zeigt richtige Abrichtung an, dabei soll die Seife dick und schaumfrei sieden und blank auf dem Spatel liegen. Dann wird das Feuer vermindert und man schreitet zum Ausschleifen. Ob dazu starkes oder schwaches Salzwasser nötig ist, das muß der Sieder aus der Beschaffenheit des Leimes ersehen, denn flüssig und dabei fest von Schnitt soll der Kern sein, zuviel Leimniederschlag ist dem Fabrikanten aber auch nicht willkommen. Das Schleifen wird solange fortgesetzt, bis die Seife anfängt zu flattern und eine zwischen den Fingern zerdrückte Probe eben zu nässen beginnt. Dabei muß man den Leim aufstoßen sehen, doch darf sich bei dieser letzten Operation kein Schaum bilden. Nun wird der Kessel auf 36 Stunden bedeckt und die Seife der Ruhe überlassen. Da die Seife meistens mit Silberfluß gewünscht wird, so eignen sich zum Formen am besten Holzformen oder die vorhandenen Eisenformen müssen mit Matratzen verkleidet sein, damit die Abkühlung langsam vor sich geht und der Fluß sich schön ausbilden kann. Der darunter liegende Leim wird mit festem Salz zu einem strotzigen Kern ausgesalzen und beim nächsten Sud wieder verwendet.

Weiße Windsorseife. 3·600 Kilogramm gewöhnliche weiße Seife, 450 Gramm Olivenöl, 30 Gramm Borax. Die Seife wird in kleine Stücke zerschnitten und in $1\frac{1}{2}$ Kilogramm kochendem Wasser mit dem Olivenöl und Borax zusammengeschmolzen und nach Entfernung vom

Digitized by Google

Feuer mit 15 Gramm Kümmelöl und 15 Gramm Lavendelöl parfumiert.

Weißer Globusputzextrakt.

4 Teile Ceresin, weiß,
43 „ Olein,
44 „ Neuburger Kreide.

Man schmilzt das Ceresin, gibt das Olein hinzu, rührt dann die Kreide ein und verreibt fein auf der Farbmühle.

Weißes Lanolin. Weißes Lanolin läßt sich herstellen, indem man adeps lanae anhydricus statt mit Wasser mit Wasserstoffsuperoxydlösung durcharbeitet. Das Produkt ist von rein weißer Farbe und fast völlig geruchlos. Da Wasserstoffsuperoxyd als Heilmittel, namentlich gegen Wunden Verwendung findet, bildet dieses Lanolin eine ideale Grundlage zu Hautcream u. s. w. Als Salbengrundlage läßt es sich jedoch nicht ohne weiteres verarbeiten, da die Reste des Wasserstoffsuperoxydes zu heftig auf etwaige Zusätze einwirken würden.

Weißwäschewaschpulver ist ein pulveriges Gemisch aus 88 Teilen zerfallenem kristallisierten Natriumkarbonat, 10 Teilen kristallisiertem Natriumhyposulfit und 2 Teilen Borax.

Weygangs Verfahren zur Behandlung von Ölen und Fetten. Öle und Fette für die Seifenfabrikation, z. B. Baumwollsaatöl, werden gereinigt und leichter verseifbar gemacht durch Behandlung mit einer Harzseife, welche einen Überschuß an Harz enthält und die hergestellt wird durch Behandeln von Harz mit einer kleinen Menge Alkali oder durch völlige Verseifung des Harzes und Behandlung der Harzseife mit einer verdünnten Säure. Man kann auch das Harz mit dem Öle vermischen, Alkali und Wasser zugeben und das Ganze erhitzen und schütteln. In das Gemisch gießt man dann verdünnte Säure und kocht es hierauf; schließlich läßt man es ruhig stehen, sich absetzen und klären. Die Provisionalspezifikation enthält auch die Angabe, daß zuckerartige Stoffe, Öle, Fette u. s. w. der Harzseife während ihrer Bereitung zugesetzt werden können, und daß diese Seife sich aus ihren Laugen durch Zusatz eines Salzes, wie eines Nitrates, Sulfates oder Oxalates, abscheiden läßt und mittels Salpetersäure, Oxalsäure, Weinsäure oder einer anderen Säure gefällt werden kann.

Wiener Olofor, ein Bleichpulver, welches 80 Prozent Natriumkarbonat, 2 Prozent Salmiak und 18 Prozent Wasser enthält.

Digitized by Google

Wiener Waschpulver. Zur Herstellung des guten und preiswürdigen Waschpulvers ist es vor allen Dingen nötig, daß eine weiße hochgradige Soda, welche nicht unter 90 Prozent genommen werden darf, verwendet wird. Ein ebenso großes Augenmerk wie auf die Soda muß man auch auf die Schmierseife lenken. Sie muß derart beschaffen sein, daß sie sich mit der kalzinierten Soda gut mischen, respektive verarbeiten läßt. Das geeignetste Fett zur Herstellung dieser Seife ist das Olein. Die Seife darf weder fest noch zähe, sondern muß gallertartig sein. Man arbeitet dieselbe auf folgende Weise: Man nehme 45 Kilogramm Pottasche, 20 Kilogramm 90prozentige kalzinierte Soda, lösche hierzu 15 Kilogramm Kalk und richte die Lösung so ein, daß die Lauge 13 Grad Baumé zeigt. Nachdem sich die Lauge abgesetzt und geklärt hat, gebe man 200 Kilogramm 13grädige Lauge in den Siedekessel, lasse sie gut heiß werden und bringe alsdann 100 Kilogramm Olein (saponifiziertes) hinzu, lasse dasselbe mit der Lauge solange sieden, bis die Seife auf dem Probeglase blank, klar und, nachdem sie erkaltet, kurzbrechend wie Gallerte ist. Hiermit ist das Sieden beendet und die Seifengallerte wird in ein zu diesem Zwecke bestimmtes Gefäß geschöpft, worin man dieselbe erkalten läßt. In einen Mischungskasten gebe man 100 Kilogramm 90prozentige, kalzinierte Soda, mische zu derselben 10 Kilogramm von der erkalteten Seifengallerte, arbeite dieses Gemisch gut durcheinander und siebe es durch ein mittelfeines Drahtsieb. Das in letzterem zurückbleibende Korn wird auf einem Tische mit dem Rollholze zerquetscht und wieder durchgesiebt. Diese Arbeit wird solange wiederholt, bis das Ganze durchgesiebt ist. Die Herstellung des Waschpulvers ist hiermit beendet und kann dasselbe, nachdem es abgekühlt ist, verpackt werden.

Windsorsoap, piliert. 50 Kilogramm Grundseife, 15 Gramm Windsorbraun, 60 Gramm Zitronenöl, 40 Gramm Fenchelöl, 90 Gramm Kümmelöl, 90 Gramm Lavendelöl, 30 Gramm Kassiaöl, 40 Gramm Nelkenöl, 100 Gramm Benzoetinktur.

Wolleinfettungsmittel. Vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Abspaltung eines für Spinnereizwecke geeigneten Wolleinfettungsmittels aus neutralem, chemisch unverändertem Wollfett, welches durch Extraktion der Wolle mit indifferenten Lösungsmitteln gewonnen wurde, mittels Aceton und Alkohol. Das Verfahren wird in der Weise ausgeführt, daß das neutrale Wollfett zunächst mit kaltem Aceton behandelt wird, wobei ein Teil des Wollfettes in Lösung geht und ab-

Digitized by Google

gezogen werden kann. Durch Abdestillieren oder Abdampfen des Acetons von der Lösung erhält man ein Zwischenprodukt, welches mit kaltem Alkohol ausgelaugt wird, wobei ein Teil desselben ungelöst zurückbleibt. Der Rückstand nach der Behandlung mit Alkohol stellt das gewünschte Wolleinfettungsmittel dar und ist eine ölige, durchsichtige oder durchscheinende, flüssige oder halbflüssige, geruchlose Substanz, welche rötlichgelb oder rötlich-braun gefärbt ist. Dieses Produkt besitzt eine Dichte von 0·960 bis 0·967 und eine Schmelztemperatur von 10 bis 26·7 Grad. Die beschriebene Ausführung kann derart abgeändert werden, daß zuerst Alkohol und dann Aceton verwendet wird.

Wollentschweißungsmittel von Schlieper ist eine Lösung von 20 Teilen Soda, 5 Teilen Ölsäure und 5 bis 10 Teilen Salmiak. Für feinere Wolle wird die Menge des Salmiakgeistes erhöht.

Wollfett wird gewonnen durch Extraktion aus dem beim Waschen der Schafe resultierenden Fettschlamm. In dem rohen Fettschlamm finden sich außerdem noch Zersetzungsprodukte der Leim- und Eiweißkörper, welche die dunkle Färbung des Produktes hervorrufen. Gelingt es, diese Leim- und Eiweißkörper vor ihrer Zersetzung aus dem Wollfett zu entfernen, so erhält man als Endprodukt ein helles gelbes Wollfett, als Nebenprodukt eben die Leim- und Eiweißkörper. Zu diesem Zweck benutzt man am besten die durch die Extraktion des rohen Fettschlammes erhaltenen oder wollfetthaltige Auflösungen von Wollfett in fettlösenden Mitteln. Man versetzt dieselben mit geringen Mengen sirupöser Phosphorsäure oder der nachstehend angeführten Fällungsmittel: Pyro- und Metaphosphorsäure, Essigsäure, Bleiacetat, Gerbsäure u. s. w., rührt gut durch und trägt, ohne das Rührwerk anzuhalten, etwa 2 Prozent des angewendeten Benzins, Alkohol oder starken Spiritus ein und läßt anhalten. Nach ganz kurzer Zeit haben sich die gefällten Körper abgesetzt. Die Menge der zur Fällung der Leim- und Eiweißkörper nötigen Phosphorsäure u. s. w. ist variabel, je nach Herkunft der Wolle und Gehalt derselben an Schweiß und muß vorher festgestellt werden. In der Regel wird sie nicht über 2 Prozent der gewonnenen Fettmenge hinausgehen. Die von dem durch Phosphorsäure u. s. w. erhaltenen Niederschlag getrennte klare, nunmehr hellgelb aussehende Benzinlösung kann nun sofort abdestilliert werden, wobei ein helles gelbes Fett zurückbleibt. Will man statt gewöhnlichen Wollfettes neutrales Wollfett erhalten, so wird die über den gefällten Leim- und Eiweißkörpern stehende Wollfettlösung nicht erst eingedampft, sondern

Digitized by Google

direkt mit wässerigen Alkalien versetzt, erhitzt und gut durchgearbeitet. Nach einiger Zeit der Ruhe trennt man die wässerige, die gebildete Seife enthaltende Schicht von der überstehenden, das Neutralfett enthaltenden Benzinschicht. Sollte die Trennung der beiden Schichten nur schwer von statten gehen, so kann man zur Beschleunigung derselben etwas Alkohol oder Spiritus hinzusetzen. Das das Neutralfett enthaltende Benzin kann dann verdampft oder auch vorher behufs Abscheidung etwa noch darin befindlicher Wasserteilchen und der in diesen gelösten Seifenspuren noch mit Chlorkalium entwässert werden. Die Trennung der Leim- und Eiweißstoffe von dem Wollfett gelingt nach dem beschriebenen Verfahren leicht, wenn der rohe Fettschlamm oder andere wollfetthaltige Stoffe aus dem das Fett mit Benzin oder dergleichen in Lösung gebracht war, vorher nicht längere Zeit erhitzt wurde. Ist aber das in Benzinlösung zur Anwendung kommende Fett vorher schon einmal bis zur vollständigen Entfernung des Lösungsmittels eingedampft worden oder verwendet man käufliches rohes Wollfett, das aus dem rohen Fettschlamm durch Auspressen unter Anwendung von Hitze oder auf gewöhnliche Weise gewonnen war, so gelingt die Entfärbung des Wollfettes durch Ausscheiden der Leim- und Eiweißstoffe durch vorgenannte Fällungsmittel infolge der durch das Erhitzen teilweise eingetretenen Zersetzung der Leim- und Eiweißkörper nur noch unvollkommen. Man erhält zwar ein helleres Produkt als das angewendete, aber niemals mehr ein helles gelbes Fett. Es ist deshalb das Hauptgewicht darauf zu legen, ein Ausgangsprodukt zu verwenden, in dem die Leim- und Eiweißkörper noch nicht zersetzt sind. Die Fällung der Fremdkörper gelingt am besten bei Anwendung ganz konzentrierter Säuren, wie der sirupösen Ortho-, Pyro- und Metaphosphorsäure, Eisessig u. s. w., die alleinige Anwendung von Alkohol ruft eine Fällung nicht hervor. Nun ist bei dem Verfahren die gleichzeitige oder aufeinander folgende Einwirkung der früher genannten Fällungsmittel und des Alkohols auf das im Benzin oder dergleichen gelöste Wollfett behufs Fällung der mit Wollfett zugleich gelösten Leim- und Eiweißkörper schwierig, und zwar müßten, nachdem die Anwesenheit solcher Körper im Wollfett konstatiert war, erst die Mittel gefunden werden, die diese Körper aus einer Wollfett-Benzinlösung ausscheiden und die nicht einfach aus chemisch-wissenschaftlichen Tatsachen gefolgert werden konnten, da die erwähnten Fällungsmittel, für sich allein auf die Wollfettlösung einwirkend, keine Fällung hervorrufen, vielmehr eine solche

Digitized by Google

erst nach erfolgtem Zusatz von Alkohol eintritt, anderseits aber auch Alkohol allein angewendet keine Fällung hervorzurufen vermag.

Wollfett, behandeln. Um aus dunklem Rohwollfett sofort ein sehr reines Lanolin neben einer Seife zu erhalten, wird solches zunächst mit der Hälfte der zur völligen Verseifung erforderlichen Menge Alkali behandelt und das unverseifte Fett aus dem Gemisch ausgesalzen. Dasselbe soll in Form reinen wasserfreien Lanolins an die Oberfläche steigen, während die Seife und die Fettalkohole die Unterlauge bilden. Man zieht diese Unterlauge ab und behandelt sie erst mit Alkohol und dann mit Benzol, welches die Fettalkohole löst. Die Lösung steigt an die Oberfläche, wird abgezogen und zur Gewinnung der Fettalkohole abdestilliert. Die übrigbleibende Seife wird auf die übliche Weise fertig gemacht.

Wollfett-Kernseife. Dazu werden 250 Kilogramm Knochenfett und 50 Kilogramm rohes Palmöl mit 150 Kilogramm Lauge von 12 Grad Baumé schwach zu einem klaren Seifenleim versotten. Alsdann gibt man 250 Kilogramm Wollfett sowie 200 Kilogramm Lauge von 22 Grad Baumé zu und läßt gut verbinden. Die fertige Seife wird dann unter Zusatz von 50 Kilogramm Harz mit 25grädiger Lauge abgerichtet und ausgesalzen.

Wollfett-Schmierfett. Das durch Mischen von Wollfett mit Mineralölen hergestellte Schmierfett ist zu Wagenschmiere nicht geeignet, da es zu niedrig schmilzt, leicht verharzt und klebrig wird. Man stellt ein gutes Produkt wie folgt her: 35 Teile Wollfett werden geschmolzen und mit 5 bis 10 Teilen Kalk verseift; das Produkt wird dann mit 60 bis 70 Teilen Polysulfidlösung und soviel Mineralöl, daß das ganze eine schmalzartige Konsistenz annimmt, längere Zeit geknetet, verrieben und durchgearbeitet. Das Produkt schmilzt dann höher als das gewöhnliche Schmierfett, ist geruchlos, säurefrei, im Gebrauche sparsam und billig.

Wollschmelze, flüssig (25 Prozent Fettsäuregehalt). 25 Kilogramm Pottasche, 96- bis 98prozentig, werden in 200 Liter heißem Wasser gelöst und die Lösung zum Sieden gebracht. Hierauf setzt man unter fortwährendem Rühren 150 Kilogramm Olein destilliert zu, läßt durchsieden, bis unter Entwicklung von Kohlensäure eine gleichmäßige Masse entstanden ist, welche unter Zusatz von 30 Kilogramm Salmiakgeist, 10prozentig, zu einer milchartigen Emulsion von ziemlich zäher und dicker Beschaffenheit verwandelt ist. Dieser Emulsion wird nun eine Abkochung

Digitized by Google

von 2 Kilogramm Caragheenmoos und 250 Kilogramm Wasser zugesetzt und tüchtig durchgesotten. Die herausgenommenen Proben werden, auf Glas getropft, nach dem Erkalten trüb und dünnflüssig und tropfen feine Fäden spinnend davon ab, wenn man das Glas schief hält. Hiermit wäre die Wollschmelze fertig. Um nun eine Wollschmelze zu erhalten, welche ein ölartiges, klares Aussehen hat, rührt man der Masse, wenn sie auf 60 Grad Réaumur erkaltet ist, 20 Kilogramm denaturierten Spiritus, 95prozentig, zu, wonach die Masse nochmals zum Sieden gebracht wird, der weiße Schaum vollständig verschwindet und die Masse absolut klar wird. Die Caragheenabkochung wird erhalten, wenn man das Caragheen 2 Stunden lang mit der angegebenen Menge Wasser kocht und 2 bis 3 Tage in einem Gefäße stehen läßt, wodurch die Masse gallertartig wird. Damit kein ungelöstes Moos mit in die Schmelze kommt, passiere man die Abkochung durch ein Sieb. Gebrauchsanweisung zur Wollschmelze, 25prozentig: Die Wollschmelze wird mit dem gleichen Teil warmen Wasser vermischt und 30 Prozent von der Mischung auf 50 Kilogramm Wolle verwendet. In der Spinnerei wird dadurch ein feines glänzendes Garn erzielt, welches auch nach jahrelangem Stehen nicht ranzig oder klebrig wird. In der Appretur (Walke) geht die Reinigung der Ware sehr leicht von statten, da infolge der günstigen Zusammensetzung der Schmutz beseitigt wird, was entgegen der Anwendung anderer Spinnöle eine bedeutende Ersparnis an Seife bedeutet. Für Vigognespinnerei wird nur die Hälfte obigen Quantums an Wollschmelze angewendet, um ein schönes, fehlerfreies Garn zu erhalten.

Wollspick (zirka 86 bis 87 Prozent Fettsäuregehalt).

a) Caragheenmoosabkochung.

1 Kilogramm Caragheen wird in

10 Liter Wasser

bis zur Hälfte des Gewichtes eingekocht und durch einen Seiher (Durchschlag) gegossen, wodurch man eine gelatinöse Masse erhält. Diese Operation wird, wenn möglich, vorher vorgenommen, damit man die Abkochung zur Hand hat.

b) Emulsionsbereitung.

100 Kilogramm Olein, saponifiziert,

werden in einen Kessel gebracht und mittels indirektem Dampf oder über direktem Feuer bis auf 60 bis 65 Grad Réaumur erwärmt. Hierauf gießt man unter fleißigem Rühren eine Mischung von

Digitized by Google

50 Kilogramm Salmiakgeist (10 Prozent) und
6 „ 95prozentigen Brennspiritus

hinzu, worauf man eine klare Seifenmasse erhält. Im Falle, daß die Fettsäure noch nicht vollständig verseift sein sollte, was man daran erkennt, wenn noch Knollen darin sind, so setzt man noch nach und nach etwas Salmiakgeist unter Umrühren zu, bis auch dieser gebunden ist. Man bringt das Ganze nur langsam zum Kochen und setzt

5 Kilogramm heiße Caragheenabkochung

hinzu. Die Masse, welche erst seifenartig und zäh war, wird nun etwas kürzer und fettartig und hat den Ammoniakgeruch verloren. Sollte das Produkt zu starr sein, was man daran erkennt, wenn die Masse dick und breiartig ist, so setze man unter Umrühren noch einige Kilogramm Olein hinzu, bis man wieder eine gleichartige klare Masse erhält, welche nach dem Erkalten ziemlich zäh und fest wird.

Wollspickmittel. 10 Kilogramm echte Olivenöl-(Marseiller-)seife löst man mit 100 Liter heißem Wasser auf, wenn die Lösung erfolgt ist, rührt man langsam 40 Liter Olivenöl und 40 Liter Elain ein. Die Lösung ist am Markt unter den Geheimmitteln nicht zu finden; denn dieselbe ist eine teuere, aber sehr gute Spicke, speziell für feine Wollen.

Wollwaschkomposition von Krimmelbein ist eine pulverige Mischung von 35 Teilen entwässerter Soda, in welcher zirka 3 Prozent Natronhydrat vertreten sind, 10 Teilen Seifenpulver und 10 Teilen Salmiak.

Wollwaschpulver von Hirsch ist ein Gemisch von 96 Teilen wasserfreiem kohlensauren Natron, 3 Teilen schwefelsaurem Natron und Chlornatrium, 10 Teilen Wasser und 23 Teilen Quillajarindenmehl.

Wollwaschmittel von Ward ist eine Mischung von 90 Teilen zerfallener Soda mit 10 Teilen Seifenpulver.

X.

Xerotikon, Mittel gegen Mauerfeuchtigkeit.

55 Gewichtsteile Pech,
42 „ Steinkohlenteer,
26 „ Benzin oder Benzol

auf Mauerwerk aufgetragen, dann mit Verputz versehen.

Digitized by Google

Y.

Yankee-Cleaner. Yankee-Cleaner, nach der Aufschrift auf den Blechbüchsen ein „Universalreinigungs- und Poliermittel", besteht aus einer dickflüssigen, schwach parfumierten Masse von schmutzigweißer Farbe. Nach der chemischen Untersuchung enthält sie 81·5 Prozent Wasser, 6 Prozent Seife und 12·5 Prozent Silikate.

Z.

Zementwarenformenöl. Am besten eignet sich billiges Mineralöl, sogenanntes 0·885er Leucht- oder Putzöl; man kann diesem Mineralöl auch noch 10 Prozent eines billigen vegetabilischen Öles zusetzen und geschieht das Mischen bei mäßiger Wärme.

Zapfenlagerschmiere. 1. 10 Gewichtsteile Kammfett, 20 Gewichtsteile Baumöl werden mit 5 bis 10 Gewichtsteilen Seife in der Wärme vereinigt. 2. 40 Gewichtsteile Kammfett, 10 Gewichtsteile Tran, 10 Gewichtsteile Talg. 3. 10 Gewichtsteile Kammfett, 15 Gewichtsteile entsäuertes Rüböl, 10 Gewichtsteile Graphit. 4. 50 Gewichtsteile Schmalzöl, 40 Gewichtsteile Paraffinöl, 10 Gewichtsteile Olivenöl.

Zinkoxydfettspaltung im Autoklaven. Die Verseifung mit $^1/_3$ bis $^1/_5$ Prozent Zinkoxyd wurde zuerst in Frankreich zur Erzeugung von Fettsäuren für Seifenfabrikation angewendet. Das Verfahren hat den Vorteil, daß sich die autoklavierte Masse direkt nach Absetzen des Glyzerins ohne vorherige Zersetzung mittels Schwefelsäure auf Seifen verarbeiten läßt, da das Ätznatron bei dem Verseifungsprozeß die Zinkseife zersetzt und Zinkoxyd abscheidet. Man hat daher keine verbleiten Reservoire nötig, deren Instandhaltung für Seifenfabriken, die sonst keine eigenen Reparaturschlosser beschäftigen, oft mit vielen Widerwärtigkeiten verknüpft ist, besonders wenn der Bleimantel aus falscher Ökonomie nur sehr schwach gewählt und die Lötung nicht ganz sorgfältig ausgeführt war. Das Verfahren ist überhaupt sehr einfach. Man füllt das flüssige Fett, sei es mittels Montejus oder von einem höher stehenden Reservoir aus in den Autoklaven, setzt 10 Prozent Wasser zu und läßt etwas Dampf zuströmen, worauf man durch den Einfülltrichter das mit Wasser angerührte Zinkoxyd zugibt und dann die Hähne schließt, wonach man die Dampfzufuhr verstärkt. Nach zirka $^3/_4$ Stunden hat man den Druck von 8 Atmosphären erreicht, welchen man bei Kokosöl auf die Dauer von 6 Stunden aufrecht erhält, wobei man für gute Zirkulation im

Digitized by Google

Autoklaven sorgt. Bei guter Autoklavenkonstruktion, bei welcher eine innige Mischung der Masse während der ganzen Dauer der Operation bewirkt wird, werden zirka 95 Prozent des Fettes gespalten, und man erhält bei Kokosöl Glyzerinwasser von zirka 6 Grad Baumé, das bei der Konzentration zirka 10 bis 10½ Prozent Glyzerin von 28 Grad Baumé — auf das angewandte Kokosöl berechnet — ergibt. Die Fettsäuren, welche durch die gelöste Zinkseife etwas dunkler erscheinen, verseifen sich sehr schön hell und ergeben bei richtiger Behandlung, mit kohlensauren Alkalien verseift, eine gut verkäufliche, schöne Ware. Das konzentrierte Glyzerin ist von schöner heller Farbe und besitzt, ohne einen Raffinationsprozeß durchgemacht zu haben, einen Aschengehalt von höchstens 0·35 Prozent; Chloride enthält es nur Spuren.

Zitronenseife. 11·25 Kilogramm gewöhnliche, weiße Seife, 450 Gramm Stärke. Man zerschneidet die Seife in dünne Stücke und schmilzt sie durch Erhitzen in 3½ Liter kochendem Wasser. Nach dem Schmelzen wird vom Feuer entfernt und mit etwas Kadmiumgelb gefärbt. Wenn die Masse ein wenig abgekühlt ist, fügt man hinzu: 55 Gramm Zitronenöl, 28 Gramm Bergamotteöl, 28 Gramm Zitronellaöl, 15 Gramm Nelkenöl, gießt in Dosen oder Formen und läßt erkalten. Während des Abkühlens bedeckt man die Seife mit grober Leinwand, damit das Parfum nicht verfliegt.

Zuckergefüllte Seifen. 1. 200 Kilogramm Wasser, 25 Kilogramm Pottasche 96prozentig, 12 Kilogramm Salz, 13 Kilogramm Chlorkalium, 30 Kilogramm Zucker. 2. 150 Kilogramm Wasser, 25 Kilogramm Pottasche, 15 Kilogramm Salz, 8 Kilogramm Kristallsoda, 25 Kilogramm Zucker. 3. 125 Kilogramm Wasser, 25 Kilogramm-Pottasche, 18 Kilogramm Salz, 21 Kilogramm Zucker. Das Wasser wird erhitzt, dann Pottasche, Soda und Salz darin gelöst, hierauf erhitzt man bis zum Sieden, setzt den Zucker zu und läßt damit noch einmal durchwallen. Die Füllungen sind zwar auch brauchbar, ohne daß man sie aufkochen läßt, doch sollte man die geringe Mühe und das bißchen Heizmaterial nicht sparen, denn die Lösungen werden nach dem Durchsieden reiner und klarer. Man schöpft dieselben nun in ein dazu bestimmtes Standgefäßt, schäumt sorgfältig ab und, wenn dieselben dann genügend geklärt und erkaltet sind, können sie verwendet werden. Die Zuckerfüllungen wiegen nach Baumé 22 bis 36 Grad, die Salzfüllung 17 Grad. Zur Herstellung gefüllter Kokosseifen rührt man das Öl im Sommer bei 22, im Winter bei 27 Grad Réaumur an. Parfum und Farbe werden

Digitized by Google

wie bei den prima Sorten zum Öl gegeben, in der gleichen Weise kommt die Lauge hinzu und dann wird gerührt, bis die Masse eben anfängt aufzuliegen. Ist dieser Punkt erreicht, wird die Füllung zugegeben und zwar ebenfalls in dünnem Strahl; sobald selbe verrührt ist, wird die Masse gut aufliegen und kommt nun in die Form. Solche Seifen dürfen sich nicht zu sehr erhitzen, man soll deshalb dieselben statt der sonst üblichen zusammensetzbaren hohen Formen einfache flache Kästen von starkem Eisenblech anwenden. Dieselben werden, wenn die Seifen erkaltet sind, also nach 1 bis 2 Tagen, einfach auf den Tisch umgekippt, wobei der Block herausfällt. Die Kästen haben den weiteren Vorteil, daß sie sich leicht reinigen lassen, absolut dicht sind und auch nichts daran zu schrauben oder zu verkleben ist, also weniger Arbeit machen, als die zusammensetzbaren Formen. Ferner sind die Seifenblöcke auf allen Seiten schön glatt, mit scharfen, rechtwinkeligen Kanten und geben infolgedessen möglichst wenig Abfall.

Zugwasser zum Drahtziehen.

I.	Hefenwasser	60	Teile
	Petroleum	20	„
	Schmierseife	15	„
	Bleiweiß	5	„
II.	Hefenwasser	30	Teile
	Kupfervitriollösung: 20 Teile Kupfervitriol, 80 „ Wasser	30	„
	Schmierseife	10	„
	Schwefelsäure	10	„
	Maschinenöl	10	„
	Unschlitt, ausgelassen	10	„
III.	Hefenwasser	20	Teile
	Leinsamenabkochung	20	„
	Kupfervitriollösung	20	„
	Unschlitt, ausgelassen	20	„
	Maschinenöl	10	„
	Schwefelsäure	10	„

Zurichterseife für Leder. Man löst 2·2 Kilogramm Ätznatron (18 Kilogramm Salzwasser nehmen 27 Kilogramm Ätznatron auf), mischt in einem Kessel 136 Kilogramm Fett und 225 Kilogramm Wasser.

Digitized by Google

Dann setzt man diesem letzteren Gemisch $4^1/_2$ Liter der vorgenannten Lauge zu und läßt kochen. Nach 20. bis 30 Minuten andauernden Kochens werden wieder $4^1/_2$ Liter der Lauge und in Zwischenräumen von 6 bis 8 Minuten der Rest des Ätznatrons zugesetzt. Ist alles eingetragen, so läßt man noch $^1/_2$ Stunde kochen und füllt die Seife zum Abkühlen in Holz- oder Eisenkästen.

Digitized by Google

Sachregister.

A.

Aachener Jod- und Bromseife 1.
Abfälle der Ledererzeugung 1.
Abfälle von Toiletteseifen 3.
Abfallfett 52.
Abfallfett der Tuchfabrikation 3.
Abfallaugen, Glyzerin aus — gewinnen 119.
Abfallprodukt der Kerzenfabrikation 3.
Abfallschwimmseife 4.
Absatzpolitur 5.
Absorbierungsmittel, f. Staub 5.
Abtropfen verhütende Kerzen 162.
Abwässer, Fette ausscheiden aus 87.
Abwässer, Fette gewinnen aus 88.
Abwässer der Tuch- und Wollwäschereien, Fettgewinnung aus 92.
Achsenöl 257.
Achsenschmiermittel 297.
Acme soap powder 5.
Adeps lanae anhydricus 62.
Adeps lanae 187.
Adhäsionsfett, flüssiges für Treibriemen 102.
Adhäsionsfette 6.
Adhäsionsriemenwachs 6.
Adhäsionsvermögen der Schmieröle 299.
Adhäsionswachs in Stangen 6.
Adhäsionswachs, transparentes 356.
ätherische Öle 17.
ätherische Öle verharzte wiederherstellen 366.
ätzkalklöslichkeit in Wasser 18.
ätzmassen 19.
Alapurinum anhydricum 62.
Alatinakers solidifiziertes Petroleum 327.
Alaunblock 6.
„Algosin" Behandlung mit schwefelig. Säure zum Raffinieren fetter Öle nach „Billon" 309.
Alkoholbimssteinseife 6.
Alkoholische Saponinlösungen 364.
Alphaftte, weiße 7.
Aluminiumlanolatschmiere 7.
Aluminiumseife 210.
American Glanz-Polish-Pasta 7.
Amerikanisches Bohröl 8.
Amerikanisches Fleckenwasser 99.
Amerikanische Lederschmiere 9.
Amerikanische Maschinenöle und Schmiermittel 9.
Amerikanische Palmölschmiere 9.
Amerikanisches Speisefett 226.
Amerikanische billige Toiletteseifen 7.
Ammoniakentwickelndes Waschmittel 9.
Ammoniakfleckenwasser 10.
Ammoniakfleckwasser, parfumiertes 256.
Ammoniaklösung, feste 10.
Ammoniakseifenprozeß 10.
Ammoniakseifenschmiere 10.
Ammonin 11.
Ammonium, ölsaures 239.
Animalische Fette und Öle 11.
Anstrichöl, Teeröl 346.
Anticalcair 13.
Antichlor 13.
Antifriktionsschmiermittel 13.
Antihygrol 13.
Antikesselsteinmittel 215.
Antilleneseife 13.
Antiseptische Fette und Öle 14.
Antiseptische Hufsalbe 14.
Antiseptische Rasierfettcrême 289.
Antiseptische Seife 14.
Antiseptische Wirkung von Riechstoffen 15.
Aphanizon 15.
Apparat zur Ölprüfung 236.
Appretur, Fettansatz für 87.
Appretur für Treibriemen 86.
Appretur, weiße für Segeltuchschuhe, Gürtel u. s. w. 392.
Appreturöl für Leder 191.
Appretur-Schmalzöl, künstliches 294.
Appretur-Softening 15.
Appretur-Stearinseife 336.
Armierte Bougies, Wachs-Bougies 369.
Arsenikseife für Tierbälge 17.
Artus Bleichseife 35.
Artus Schmiermittel 17.
Artus Wasserglasseife 388.
Arzneimittel, seifenartiges 316.
Asphalt aus Petroleumrückstände 17.
Aufarbeiten der Bienenwachsrückstände 32.

Digitized by Google

Aufbewahren von Speiseölen 19, 330.
Auf kaltem Wege bereitetes Wagenfett 373.
Ausgelassene Butter 279.
Ausscheiden von Fett aus Abwässern 87.
Austernschalenseife 9.
Autoklaven-Kalkverseifung 148.
Autoklaven-Wasserverseifung 391.
Autoklaven-Zinkoxydfettspaltung 403.
Automobilöl 20.

B.

Bakolyöl 20.
Bakunin 21.
Bakusinelederfett 21.
Ballschuhschwärze 21.
Balsamfett 21.
Balsamseife 311.
Basische Öle 21.
Batschingöl für Jute 22.
Bauchige Wachsbougies 369.
Baumöl, künstliches 181.
Baumöl — Talgwagenfett 341.
Baumwachs 22.
Baumwachs, flüssiges 103
Baumwachs, kaltflüssiges 148.
Baumwollgarne bleichen 36.
Baumwollsamen 23.
Baumwollsamenöl raffinieren 23.
Baumwollschmierseife 22.
Bayerisches Waschmehl 24.
Bechmanns Lederschmiermittel 24.
Beckmanns Methode zum Reinigen von Schmutzöl 303.
Behandeln von Wollfett 400.
Benzin, festes 24.
Benzin, Flammpunkt erhöhen 98.
Benzin, gelatiniertes 111.
Benzin geruchlos machen 26, 114.
Benzin klären 25.
Benzin, übelriechendes reinigen 358.
Benzinersatz 26.
Benzinlöslichkeit fester Seifen 27.
Benzinpasta 27.
Benzinseife mit Ammoniak 27.
Benzinseife, flüssige 103.
Benzinseife, pulverförmige 268.
Benzinseife, weiße, feste 392.
Benzinseifen, flüssige 27.
Benzinseifenpulver 28.
Benzinwäsche 28.
Benzoeschmalz 30.
Benzoe-Schweineschmalz 309.
Benzolinar 30.
Benzolmagnesia 31.
Bestimmen der Viskosität der Schmieröle 299.
Bestimmung von Fettsäure in Seifen 96.
Bestimmung des Öles in Oliven 243.
Bettwachs 31.
Bicykleketten-Schmiermittel 296.
Bienenwachs 31.
Bienenwachs, Japanwachs und Talg nachweisen in 146.
Bienenwachslederschwärze 32.
Bienenwachspreßrückstände 32.
Billige Harzleimseife 130.
Billige Toilettefeifen 7.
Billon, Raffinieren fetter Öle mit schwefeliger Säure 308.
Bilsenkrautersatzöl 33, 125.
Bimssteinseife 6, 33.
Birkenteerseife 347.
Black-Blacköl 33, 34.
Blacköl für Kunstwolle 34.
Black-oil für Kunstwolle 183
Blankleder-Fettglanz 93.
Blaue Wagenfette 374.
Blauholzlederglanz 34.
Bleibougies-Wachsbougies 369.
Bleichen von Bienenwachs 31.
Bleichen von Fetten 128.
Bleichen von Harzen 128.
Bleichen von Karnaubawachs 158.
Bleichen von Ölen 128.
Bleichen von Palmöl 248.
Bleichen von Robbentran 281.
Bleichen von Rüböl 283.
Bleichen des Walfischtrans mit Oxydationsmitteln 377.
Bleichen mit Wasserstoffsuperoxyd 391.
Bleichflüssigkeit nach Labarraques 186.
Bleichflüssigkeit nach Ramsay 35, 274.
Bleichflüssigkeit von Welson 35.
Bleichflüssigkeitersatz 34.
Bleichmittel 34.
Bleichmittel, Chlorozon 49.
Bleichmittel, Chlortonerde 50.
Bleichmittel, Hydrosulfit 145.
Bleichmittel, Ozonin 246.
Bleichöl von Ermisch 35.
Bleichsalz von Varrentrapp 35.
Bleichschmierseife, Vaseline 361.
Bleichseife von Artus 35.
Bleichseife von Bouzon 35.
Bleichsoda 36, 383.
Bleichsoda für Baumwollgarne 36.
Bleichverfahren für Leinöl und Nußöl 36.
Bleich- und Waschpräparat 378.
Bleichwasser 37.
Bleiseife 13.
Bleiseifenschmieren 13.
Bleiseifenschmiermittel 37.
Blitzfleckwasser 37.
Blitzlederschwärze 37.
Blitzputzseife 38.
Blue mottled soap 38.
Blütenduft gewinnen 40.
Bodenwichse, flüssig 68.
Bohröl 125.
Bohröl, amerikanisches 8.
Bohröle, wasserlösliche 389.
Bohrseife 40.
Booths Patentschmieren 40.
Boraxine 41.
Boraxseife 41.
Bouzons Bleichseife 35.

Digitized by Google

Bowings Reinigungsmasse 42.
Bratfette 42.
Bratöle 42.
Brauerpech 42.
Brayne Faktis 82.
Braune flüssige Jagdstiefelschmiere 44.
Braune Geschirrkomposition 44.
Braune Glanzlederschmiere 45.
Braune Lederfarbe 45.
Brauner Holzanstrich 45.
Braunes Karbolineum 45.
Braunfärben von Seifen 45.
Braunkohlenteeröl, Paraffin aus 253.
Brauns Wasserglasseife 43.
Brennöl für Fahrradlampen 46.
Breslauer Fleckseife 46.
Brillantputzseife 46.
Briquettierpech 46.
Bromfette, haltbare 146.
Bromseife 1.
Bronil 46.
Brown Leather Renovator 47.
Brumataleim 47, 221.
Brunners Kautschukschmiere 160.
Buchstaben in Seife gießen 47.
Bunte Kidledercrême 166.
Bürstenpech 47.
Butter, ausgelassene 279.
Butter, ranzige geruchlos machen 47.
Butterersatz 247.
Butterfärbemittel 47, 49.

C.

Cacaoline 48.
Caloricid 48.
Capitaines wasserdichtmachende Seife 384.
Capitaines Wasserglaskomposition 48.
Caragheenmoosabkochung f. Wollspick 401.
Carraghenmoos-Füllung für Schmierseifen 48.
Carraghenschmiere 48.
Carottine 49.
Castile soap 293.
Cerfs Maier Lori und Alexander Paris, Waschlauge, feste 378.
Chairlederschwärze 49.
Chaptals Fleckkugeln 49.
„Chardons" Seifenleimschmiere 319.
Chemische und physikalische Eigenschaften von Vaseline 360.
Chemische Putzerei 28.
Chemischer Rasierschaum 49.
Chevreau-Öllasur 49.
Chlorozon 49.
Chlorsoda 35.
Chlortonerde 50.
Chromgares Leder, Lederschwärzen 195.
Cleaner-(Yankee) 403.
Coldcream 50.
Cold dust 50.
Cold water soap Sinclairs 324.
Collanöl 50.
Colls Patentschmieröl 50.
Conradys A., Sohlenschutz 326.
Coopers Schafwaschpulver 51.
Crême für Leder 51.
Crêmefarbe 51.
Crêmeglanz 51.
Cruses Patent-Wagenfett 51.
Cunradis Ozon-Waschpulver 52.

D.

Dampfhahn-Schmiere 52, 126.
Dampflebertran 190.
Dauerglanz-Lederfett 193.
Dégras 52, 240.
Dégras nach Herrburger 57.
Dégras, schwarzes 306.
Dégrasersatz 54.
Dégrasfabrikation 54.
Delphineum 57.
Dents Lederschmiere 195.
Désincrustant Gras Ricaur 57.
Désincrustant Ragosine 57.
Desinfektionsmittel für Aborte 86.
Desinfektionsseife 57.
Desinfizierendes Ozonwaschpulver 57.
Desinfizierende Seife 104.
Destillierbares Glyzerin in Unterlaugen bestimmen 57.
Destillatoleinschmierseife 58.
Deutsche Putzpomade 58.
Dichtungsmasse 59.
Dicke Ölschmieren 59.
Dickflüssiges Kohäsionsöl 59.
Dissolventin 59.
Doppelsoda 59.
Doulons Kautschuköl 160.
Doulons Kautschukschmiere 59.
Drahtseilbahnschmiere 59.
Drahtseilfirnis 59.
Drahtseil-Konservierungsmittel 178.
Drahtziehen, zum, Zugwasser 405.
Drechslers pulveriges Schmiermittel 60.
Dreschmaschinenöl 60.
Dresdener präparierte Waschseife 60.
Düngewert der Ölkuchen 235.
Dünne Softenings 16.
Dünnflüssiges Kohäsionsöl 61.
Duftmischungen für Seife 311.
Duftstofflösungen, hochkonzentrierte 60.
Dunkelbraune Salmiakterpentinseife 60.
Dunkelgrünes Patentwagenfett 60.
Dunkle Harz-Walkfettseife 139.
Dunkle Walkfett-Harzseife 39.

E.

Eau de Cologne-Seife 311.
Eau de Labarraque 35, 186.
Eau de Javelle 34.
Echtes Dégras 52.

Digitized by Google

Eckenbergs Raffinationsverfahren 63.
Eibischseife 311.
Eichmüllers Schmiermittel 296.
Eier-Eiweiß-Seife 311.
Eierseife, piliert 61.
Eigenschaften, chemische und physikalische von Vaseline 360.
Eilanolin-Eiweiß-Seife 312.
Eilanolingemisch 62.
Einfettemittel für Garne 61, 108.
Einfettemittel für Metallgegenstände 61.
Einwirkung der Fette und Öle auf Metalle 61.
Eisenglimmerschmiermittel 62.
Eisensalzfärbung aus Schmalz entfernen 294
Eisenseife 211.
Eismaschinenschmieröl 297.
Eivaselingemisch 62.
Eivaselingemisch, Eiweiß-Seife 312.
Eiweißseife 62, 311.
Eiweißseife aus Eilanolin 312
Eiweißtoilettecrême von Kühl 63.
Elain 3.
Elainseifen mit Mehlfüllung 65.
Elastic-Glanzstärke 116.
Elektra 66.
Elektrifseife 67.
Elektrische Reinigung der Fette 89.
Elektrische Schmelzpunktbestimmung von Fetten und Wachsarten 295.
Elfenbeinseife 67.
Emailsoda 67.
Emulgieren von Mineral- und Teerölen mit Harzöl 131.
Emulsionen als Schmiermittel 302.
Emulsionsbereitung für Wollspick 401.
Emulsionsschmieren 67.
Encaustique liquide 68.
Englers Viskosimeter 299.
Englische Haushaltungsseife 69.
Englische Kaltwasserseife 69.
Englische Karbolsäureseife 69.
Englische Metallputzpasta 69.
Englisches Palmöl-Wagenfett 70.
Englische Sattelschwärzekugeln 290.
Englische Sattelseife 70.
Englische Silberseife 70, 282.
Englische Stiefelschmieren 70.
Englische Stiefelwachswichse 71.
Englischer Waschkristall 71.
Englische weiße Schmierseife 71.
Englisches gelbes Wagenfett 69.
Entfärben von durch Eisensalz gelblich gefärbtem Schmalz 294.
Entfärben von Fetten 128.
Entfärben von Harzen 128.
Entfärben von Ölen 128.
Entfärbungsmittel entfetten 71.
Entfärbungspulver 71.
Entfetten von Entfärbungsmitteln 71.
Entfetten von Knochen 72.
Enthaarungsmittel für Gerbereien 75.
Enthaarungsseife 73.
Entölen von Ledertreibriemen 73
Entpechungspräparat für Wolle, Filze 74.
Entsäuern von Fetten 168.
Entsäuern und Klären von Fetten 74.
Epilatoire Pento- 75.
Erdbeerseife, piliert 75.
Erdnußöl in Olivenöl nachweisen 75.
Erhöhen des Flammpunktes leichter Mineralöle und Benzine 98.
„Erlenmayerscher" Kolben für Seife in Schmierfetten und Ölen. Nachweisung 213.
Ermischs Bleichöl 35.
Ersatz für Benzin 26.
Ersatz für Bilsenkrautöl 33.
Ersatz für Bleichflüssigkeit 34.
Ersatz für Dégras 54.
Ersatz für natürliche Fette und Wachs 76.
Ersatz für Vasogen 259.
Ersatzmittel für Kakaobutter 147.
Ersatzmittel für Lanolin 188.
Eschweger-Seife aus Fettsäuren und kalzinierter Soda 76.
Eschwegerseife, gefüllte 110.
Essence Lemoine 76.
Ewiglichtöl 77.
Extraktion von Fetten und Ölen 77.
Extraktöl 78, 80.
Exzelsior-Harzfett 374.

F.

Fahrradlampenbrennöl 46.
Fahrradöle 81.
Faktis, Kautschuk-Surrogat 82.
Familienseife, piliert 84.
Familienseifen, parfümierte 255.
Farbenanstriche, ätzen 19.
Farbiger Lederbalsam 191.
Faßdichtungskitte 84.
Faßfett 84.
Faßpasta 84.
Faßtürkenfett 85.
Fehrs Lederöl 85.
Feines Maschinenöl 85, 205.
Feinsoda 85.
Fensterputzpasta 118.
Fenster-Schnellputzpasta 118.
Feragolin 86.
Fermentiertes Olivenöl, Tournantöl, auch Galipolöl 351.
Festes Benzin 24.
Feste Fettsäure 238.
Festes Kreolin 86.
Festes Nigrosin 225.
Festes Petroleum 260.
Feste Petroleumprodukte 86.
Feste Salmiakseife 286.
Feste Seifen in Benzin lösen 27.
Feste Treibriemenappretur 86.
Feste Waschlauge 86, 378.
Feste Wasserglasseife 43.

Digitized by Google

Festmachen von Mineralöl 212.
Festmachen von Ölen 87.
Festmachen von Petroleum 87.
Fett aus Abwässern ausscheiden 87.
Fettansatz für Appretur 87.
Fettappretur für Gerbereien 88.
Fette aus Abwässern gewinnen 88.
Fette, animalische 11.
Fette bleichen, entfärben und reinigen 128.
Fette, Einwirkung auf Metalle 61.
Fette entsäuern 168.
Fette entsäuern und klären 74.
Fette extrahieren 77.
Fette geruchlos machen 47.
Fette klären 168.
Fette, Lezithingehalt 89.
Fette, neutrale 222.
Fette reinigen 90, 170.
Fette reinigen durch Elektrizität 89.
Fette, Schmelzpunkt bestimmen 295.
Fette für Seifenfabrikation reinigen 230.
Fette, tierische und pflanzliche 91.
Fette von Wasser trennen 231.
Fette und Öle, antiseptische 14.
Fette und Öle, Oxysäuregehalt 90.
Fettersatz 76.
Fettgehalt, hoher in Seifenmehl 319.
Fettgehalt untersuchen in Seifen 91.
Fettgewinnung aus Abwässern der Tuch- und Wollwäschereien 92.
Fettglanz für Blankleder 93.
Fettglanzwichse von Töllner 93.
Fetthaltige Putzlappen reinigen 94.
Fettkörperölsäure in feste Fettsäuren umwandeln 238.
Fettlaugenmehl 95, 96, 321.
Fettlaugenmehl nach Link 198.
Fettlösliches Nigrosin 96, 225.
Fettsäure 238.
Fettsäure in Seifen bestimmen 96.
Fettsäuregoudron 362.
Fettschwärze 97.
Fettspalten mittels Magnesia 327.
Fettspaltung mit Magnesia 97.
Fettspaltung mit Magnesium 200.
Fettsubstanzen aus Ton 2c. wiedergewinnen 232.
Fichtennadeläther 98.
Filze entpechen 74.
Firnis für Drahtseile 59.
Fischöle 98.
Flachsstengel zu Lederschmiere verarbeiten 195.
Flammpunkt erhöhen leichter Mineralöle und Benzine 98.
Fleckausbringungsmittel 99.
Fleckausbringungsseife 99.
Fleckenpasta 99.
Fleckenreinigungspasta 15.
Fleckenwasser 10, 99.
Fleckenwasser, amerikanisches 99.
Fleckkugeln nach Chaptal 49.
Fleckmittel 100.
Fleckputzmittel 31.
Fleckreinigungsmittel 86.
Fleckseife 100.
Fleckseife, Breslauer 46.
Fleckstifte 100.
Fleckwasser 37, 100, 101, 256.
Fleckwasser für Öl- und Fettflecke 101.
Fliederseife, synthetische Riechstoffe 340.
Fliegenleim 101.
Fliegensalbe 101.
Flüchtige Stoffe enthaltende Seifen 102.
Flüssiges Adhäsionsfett für Treibriemen 102.
Flüssige antiseptische Seife 14.
Flüssiges Baumwachs 103.
Flüssige Benzinseife 27, 103.
Flüssige Gelatine 111.
Flüssige Glyzerinseife 103, 121.
Flüssige Glyzerinseife nach Heine 139.
Flüssige Jagdstiefelschmiere 44.
Flüssiges Nigrosin 225.
Flüssiges öl- und fettlösliches Nigrosin 103.
Flüssige Softenings 17.
Flüssiger Stärkeglanz 101.
Flüssige Wichse von Scholz 101.
Flüssige Wollschmelze 400.
Flüssigkeitsgrad der Schmieröle 299.
Förderwagenöl 104.
Formaldehydseife 104.
Formenanstreichöl 105.
Formenöl 105.
Formsandbefestigungsmasse 105.
Französisches Margarin-Fabrikationsverfahren 201.
Französische Seifenschmiere 105.
Französische Talg-Transchmiere 105.
Französisches Wagenfett 106.
Französische Wichse in Wurstform 106.
Freies Harz enthaltende Harzseife 106.
Fremdsche Säure 207.
Fresenius chem. und physikal. Eigenschaften von Vaseline 361.
Füllen von Kokosseifen 175.
Füllen der Seifen mit Mehl 209.
Füllmittel für Seife 107.
Füllung von Schmierseifen mit Carraghenmoos 48.
Fulmenol 107, 210.
Fußbodenbohner, Karlsbader 158.
Fußbodenöle 107.
Fußbodenwichse mit Mofettiwachs 216.

G.

Galipoliöl-Tournant-, fermentiertes Olivenöl 351.
Gallenfleckseife 108.
Gallerte, kosmetische für die Hände 108.
Galvanoplastik-Wachsmasse 371.
Garn-Einfettemittel 61, 108.
Gaskraftmaschinenöle 108.
Gebrauchte Putzbaumwolle reinigen 269.
Gebrauchte Schwämme reinigen 305.

Digitized by Google

Gefettete Lederabfälle verwerten 1.
Gefettete Lederabfallprodukte verwerten 108.
Gefüllte Eschwegerseife 110.
Gefüllte Qualität von Seifenpulver 320.
Gelatine, flüssige 111.
Gelatiniertes Benzin 111.
Gelatinöse Seifen von Stockhausen 336.
Gelbe Harzleimseife 111.
Gelbes Harz-Talgwagenfett 112.
Gelbes Huffett 142.
Gelbes Lederfett 112.
Gelbe Leimseifen 225.
Gelbe Wachskernseifen 112, 371.
Gelbes Wagenfett 69.
Gelblich gefärbtes Schmalz entfärben 294.
Geraniumseife 311.
Gerberfett 52.
Gerber-Lederappretur 191.
Gerberei-Fettappretur 88.
Gerberei-Fettschwärze 217.
Gerberfett 112.
Gereinigtes Wollfett 187.
Germania-Lederschmiere 112.
Geruchfreies Harzöl 113.
Geruchlosmachen durch Ausschütteln 113.
Geruchlosmachen von Benzin 114.
Geruchlosmachen von Benzin und Kerosin 26.
Geruchlosmachen ranziger Butter und Fette 47.
Geruchlosmachen von Petroleum 260.
Geruchlosmachen von Tranen 114.
Gerührte Boraxseife 41.
Gerührte Ichthyolseife 145.
Gerührte Jodseife 147.
Gerührte Kampferseife 153.
Gerührte Karbolseife 156.
Gerührte Kreolinseife 188.
Gerührte Lanolinseife 189.
Gerührte Schwefelseife 308.
Gerührte Toiletteseifenabfälle 3.
Geschirrfett 115.
Geschirrkomposition, braun 44.
Geschirrkonservierungsmittel 115.
Gewehrrostreinigungsmittel 282.
Gewinnung animalischer Fette und Öle 11.
Gewinnung von Glyzerin aus Abfallaugen 119.
Gewinnung von Lebertran 189.
Gewinnung von Moellon 55.
Gießen von Stearinkerzen 334.
Giffards Schmiermittel 115.
Gillets Waschpulver 116.
Glanzcrême, russische 116.
Glanz-Elastiestärke 116.
Glanzflüssigkeit für Hüte 116.
Glanzlederfett, wasserdichtes 384.
Glanzlederschmiere, braun 45.
Glanzlederschmiere, schwarze 305.
Glanzmittel für Positivbilder 116.
Glanz-Polish-Pasta 7.
Glanzstärke 116, 117.
Glanztinktur für Leder 193.
Glanzwichsen von Konrad 117.
Glasputzseifen 118.
Glattweiße Textilkernseife 347.
Globuspulverextrakt, weißer 396.
Glühwachs 119.
Glyzerin in Rohglyzerin und Unterlaugen bestimmen 57.
Glyzerin aus seifenhaltigen Abfallaugen gewinnen 119.
Glyzeringallerte für Hautkonservierung 120.
Glyzerinschmierseife 120.
Glyzerinseife flüssige 103, 121.
Glyzerinseife, flüssige, nach Heine 139.
Glyzerinseife Transparent- ohne Spiritus 353.
Glyzerinseife, Veilchen- 365.
Glyzerinsurrogat 121.
Glyzerintoilettecrême 121.
Goldgrund-Seifenfirnis 317.
Goldstaubwaschpulver 121.
Graphitöl 122.
Graphitpasta 122.
Graphitseilschmiere 122.
Graphitzahnradplätte 122.
Graphitzahnradschmiere 122.
Granschwarzes Wagenfett 122.
Grouvelles Bleiflüssigkeit 35.
Grüne Kernseife 123.
Grüne Sulfurölseife 124.
Grünöl (Bilsenkrautölersatz) 125.
Grünöl (Bohröl) 125.
Grundieröl für keramische Zwecke 122.
Grundseifen 122.
Grupes Seifenmehl 126.
Gürtel, Segeltuchschuhe u. s. w. Appretur, weiße 392.
Gummitran 126.

H.

Händeschutz gegen ätzende Antiseptika 126.
Härten von Kolophonium 177.
Härten von Talg 341.
Haftungsvermögen der Schmieröle 299.
Hagers Fleckwasser 101.
Hagers Modellierwachs 126.
Hagers Uhrmacheröl 359.
Hahnenschmiere für Dampfleitungen 126.
Haltbare Bromfette 146.
Haltbare Jodfette 146.
Halbwarme Erzeugung von transparenter Schmierseife 302.
Handelsdégras 5.
Handschuh-Putzpulver 271.
Handschuhreinigungspulver 127, 276.
Hanfseilschmiere 127.
Hanfseilschmiere-Vaseline 362.
Hanftreibseil-Seilschmiere 323.
Harte Harzseifen 127.
Hartwerdendes Modellierwachs 127.
Harz-Alkali-Tonerde-Seife für Papierleimung 351.

Digitized by Google

Harze entfärben und reinigen 128.
Harzkaltwasserseife 128, 150.
Harzkernseife auf halbwarmem Wege 129.
Harzleimseife, billige 130.
Harzleimseife, gelbe 111.
Harzleimseife, nicht beschlagende 130.
Harzleimseife, transparente 354.
Harzoberschalseife 131, 229.
Harzöl 208.
Harzöl ohne Destillation reinigen 135.
Harzöl zum Emulgieren von Mineral- und Teerölen 131.
Harzöl, geruchfreies 113.
Harzöl in Mineralöl nachweisen 133.
Harzöl reinigen nach Herrburger 134.
Harzöle rektifizieren 277.
Harzöle in Schmierölen 298.
Harzölmaschinenöle 135.
Harzölseifen 135.
Harzöl-Transchmiere 137.
Harzparaffin 368.
Harz und Paraffin aus wachsartiger Masse 368.
Harz-Petroleumseife 137.
Harzseife, freies Harz enthaltende 106.
Harzseife, neutrale 137.
Harzseife für Papierleimung 138.
Harzseifen, harte 127.
Harz-Talgwagenfett, gelbes 112.
Harz-Walkfettseife, dunkel 139.
Haushaltungsseife, englische 69.
Hautkonservierungsmittel 120.
Heilung fördendes Huffett 139.
Heines flüssige Glyzerinseife 139.
Heller Kunstran 140.
Herrburgers Dégras 56.
Herrburgers Harzölreinigungsmethode 134.
Herstellung von Saponol 289.
Hillers Schmieröl 140.
Hirsch' Waschpulver 140, 379.
Hirsch' Wollwaschpulver 402.
Hochglanzcerat 140.
Hochglanzschuhwichse 140.
Hochkonzentrierte Duftstofflösungen 60.
Hoehnel Dr. M. Vaseline, chem. und physikal. Eigenschaften 361.
Holland Compound 140.
Holzanstrich, brauner 45.
Holzkohle-Wachszeichenstifte 371.
Holzteeröl, reinigen 140.
Holzwurm, Imprägnierung gegen 142.
Honigseife 255.
Honigseife mit synthetischem Riechstoff 340.
Horns Friedr., Worms Apparate für Wasserglasauflösung. 386.
Huddingfelds Wäscheglanz 142.
Hudsons Seifenextrakt 317.
Huffett 142.
Huffett, gelbes 142.
Huffett, Heilung fördendes 139.
Huffett, karbolisiertes 155.
Huffett, schwarzes 143.
Huffitt 143.
Huföl 264.
Huffalbe, antiseptische 14.
Hunteöl 143.
Hutglanzflüssigkeit 116.
Hutglanzmittel 143.
Hydrosilikate zum Raffinieren von Ölen 143.
Hydrosulfit, Bleichmittel 145.
Hygienische Seife, piliert 145.

I.

Ichthyolseife gerührt 145.
Ichthyolseife, piliert 145.
Imprägnierung gegen Holzwurm 142.
Infusorienerde-Wagenfett 376.
Innere Reibung der Schmieröle 299.
Insektentötendes Waschmittel 145.
Irvines Schmiermittel 145.
Ivorin-Waschpulver 146.

J.

Jagdstiefelschmiere 44, 146.
Japanisches Waschpulver 379.
Japanwachs und Talg in Bienenwachs nachweisen 146.
Jasminseife 146.
Jasminöl, künstliches 146.
Jasminseife 255.
Javellesche Lauge 35.
Jodfette, haltbare 146.
Jodseife 1.
Jodseife, gerührte 147.
Jodseife, piliert 147.
Jute-Batschingöl. 22.

K.

Kaalundsches Verfahren zum Reinigen von Olein 240.
Kakaobuttererſatzmittel 147.
Kalbleder-Wichse 148.
Kalk-Talgverseifung unter Druck 343.
Kalkverseifung im Autoklaven 148.
Kaltflüssiges Baumwachs 148.
Kaltgerührte Toilettefeifen 148.
Kaltgerührte Toilettefeifenabfälle 3.
Kalthergestellte Wagenschmiere 150.
Kaltpoliertinte, schwarze 160.
Kaltwasserseife 150.
Kaltwasserseife, englische 69.
Kaltwasserseife mit Harz 128.
Kalzinierte Soda-Wachsseifen 369.
Kamillenseife 152.
Kammfettlederschmiere 152.
Kammradschmiere 152.
Kampferseife 152.
Kapoköl 153.
Karbolseife 155.
Karbolineum, braun 45.

Digitized by Google

Karbolisiertes Huffett 155.
Karbolsäure mittels Seifen lösen 155.
Karbolsäureseife, englische 69.
Karbonisieren mittels Natronwasserglas 156.
Karlsbader Fußbodenbohner 158.
Karnaubawachs bleichen 158.
Karnaubawachs verseifen 159.
Kattunfleckseife 160.
Kautschukfederschmiere-Vaseline 362.
Kautschuköl 160.
Kautschuköl von Doulon 160.
Kautschukschmiere nach Brunner 160.
Kautschukschmiere nach Doulon 59.
Kautschukschmiere für Leder 161.
Kautschukstiefelschmiere 161.
Kautschuk-Surrogat Faktis 82.
Keramisches Grundieröl 122.
Kernseife 400.
Kernseife, grüne 123.
Kernseifenartige weiße Seife 393.
Kernseife, Wollfett für 400.
Kerosin geruchlos machen 26.
Kerzen, Abtropfen verhütende 162.
Kerzendocht mit Metalldraht 162.
Kerzenmaterial aus Ölsäure 164.
Kerzenmaterial schwarz färben 165.
Kesselsteinmittel 57.
Kesselsteinverhinderungsmittel 57.
Kiblederercrêmes 166, 167.
Kiblederöl 167.
Kiblederschmiere 167.
Kinderseife, piliert 167.
Kirchenbrennöl 167.
Kitt für Laugenbehälter 189.
Klären von Benzin 25.
Klären von Fetten 74, 168.
Klauenfett-Talgwagenfett 169.
Klauenölschuhschmiere 169.
Kleinkörnige Kristallsoda 169.
Klimonts Verfahren zum Reinigen von Fetten 170.
Knochen entfetten 72.
Knochenfett raffinieren 170.
Knochenöl 171.
Knochenöl für Waffen prüfen 171.
Knodolin, gegen Ungeziefer 172.
Kohäsion der Schmieröle 299.
Kohäsionsfett, dünnflüssiges 61.
Kohäsionskraft der Schmieröle 299.
Kohäsionsöl, dickflüssiges 59.
Kohäsionsöl für leichte Achsen 173.
Kohäsionsöl für schwere Achsen 173.
Kohäsionsöle 172.
Kohlenanzünder 173.
Kohlenöl 297.
Kokosfett in Kuhbutter nachweisen 174.
Kokosöl, rohes, reinigen 175.
Kokosölpräparat 247.
Kokosseifen füllen 175.
Kokosspeisefett 177.
Kolbenstangenfett 177.
Kolophonium härten 177.
Kolophonium in Naphthalin nachweisen 177.
Kompressoren-Schmieröl 297.
Konrads Glanzwichsen 117.
Konservierungsfett für Leder 178.
Konservierungsmittel Drahtseile- 178.
Konservierungsmittel für Geschirr 115.
Konservierungspasta für Lackleder 186.
Konservierungsschmiere für Zahnrad-Holzkämme 178.
Konsistentes Maschinenöl 178.
Konsistentes Rüböl-maschinenfett 284.
Konsistentes, transparentes Maschinenfett 354.
Konzentriertes Oleinat 174.
Kornseife 220.
Kosmetische Gallerte für die Hände 108.
Krätzers Untersuchung der Seifen auf Fettgehalt 92.
Kräuterseife 311.
Kreolin 183.
Kreolin, festes 86.
Kreolinseife 183.
Kreolinseifenlösung 184.
Krimmelbeins Wollwaschkomposition 402.
Kristallsoda 184.
Kristallsoda, kleinkörnige 169.
Kristallwaschpulver 276.
Krups Waschpulver 185.
Kuhbutter, Kokosfett nachweisen in 174.
Kühls Eiweißtoilettecrême 63.
Kuhners Pflanzenölreinigung 264.
Kullujuhn, — Shivells Waschpulver 324.
Künklers Festmachen von Petroleum 87.
Kunstbutter 180.
Künstliches Baumöl 180.
Künstliches Jasminöl 146.
Künstliches Mandarinenöl 200.
Künstliches Néroliöl 221.
Künstliches Rosenöl 281.
Künstliches Schmalzöl für Appreturzwecke 294.
Künstners Seifenpulver 181.
Kunsttran, heller 140.
Kunsttran, Löwentran 182.
Kunstwollschlittschmiere 183.
Kunstwolle Black-oil 183.
Kunstwollspicköl 183.
Kupferseife 210.

L.

Labarraques Lauge 186.
Labarthes Waschpulver 186.
Labradortran 190.
Lackanstriche ätzen 19.
Lackledерpasta 257.
Lackledерkonservierungspasta 186.
Läutern von Rüböl 283.
Lageröle 300.
Lagerschmiermittel 297.
Lanoform 14, 187.
Lanolatschmiere mit Aluminium 7.

Digitized by Google

Lanolin 187.
Lanolin, weißes 189, 396.
Lanolinersatzmittel 188.
Lanolinmilch 188.
Lanolinseife 188.
Lanolintoilettecrême 189.
Lanolinum anhydricum 62.
Laugenbehälter, Kitt für 189.
Laugenstein 189.
Lebertrangewinnung 189.
Lederabfälle verwerten 1.
Lederabfallprodukte, gefettete, verwerten 108.
Lederappretur für Gerber 191.
Lederappreturöl 191.
Lederbalsam, farbiger 191.
Lederbalsam, schwarzer 192.
Ledercrême 51.
Lederdichtungsmittel 192.
Lederfarbe, braune 45.
Lederfett 52, 213.
Lederfett, Vakuum- 21.
Lederfett, gelbes 112.
Lederfett mit haltbarem Dauerglanz 193.
Lederglanz mit Blauholz 34.
Lederglanz nach Scholz 304.
Lederglanztinktur 193.
Lederkautschukschmiere 161.
Lederkonservierungsfett 178.
Lederkonservierungsöl 205.
Leder-Nachhelfeschmiere 219.
Lederöl 193.
Lederöl nach Fehr 85.
Lederöllasur 194.
Lederpasta 227.
Lederpomade 194.
Lederschmiere 226.
Lederschmiere, amerik. 9.
Lederschmiere, braun 45.
Lederschmiere von Denk 195.
Lederschmiere „Germania" 112.
Lederschmiere mit Kammfett 152.
Lederschmiere-Vaselinöl 362.
Lederschmiere-Viktoria 368.
Lederschmiermittel 24.
Lederschmiermittel aus Flachsstengeln 195.
Lederschmiere nach Olmsted 244.
Lederschwärze 37, 49.
Lederschwäre mit Bienenwachs 32.
Lederschwärze mit Schellack 293.
Lederschwärzen für chromgares Leder 195.
Lederschwärzfett 195.
Lederschwärzöl 196, 217.
Lederseife 221.
Leder-Seifenschmiere 322.
Ledertreibriemen entölen 73.
Lederverschmierpeche 196.
Leder-Wachsschwärze 372.
Lederwichse nach Schönecker 304.
Leder-Zurichterseife 405.
Lederzurichtmittel 196.
Leichte Benzine, Flammpunkt erhöhen 98.
Leichte Mineralöle, Flammpunkt, erhöhen 98.
Leimseifen 225, 248.
Leim- und Trangewinnung aus Walfischspeck 352.
Leinenpolierblock 196.
Leinöl bleichen 36.
Leinölschmierseife 197.
Leinölschmierseife, transparente 354.
Lessive Phénix 197.
Leukogen 197.
Lezithingehalt der Fette und Öle 89.
Lilienmilchseife 256.
Linaloeseife 256.
Links Fettlaugenmehl 198.
Linoleumseife 198.
Linoleumwichsen 198.
Littles Schmieröl 297.
Löslichkeit des Ätzkalkes in Wasser 18.
Löslichmachen des Petroleums in Sprit 261.
Loevetis Schmiermittel 198.
Löwentran, Kunsttran 182.
Lokomobilöle 198.
Lotion de Pétrole 198.
Lubricating 198, 208.
Lubricatingöl 198, 208.
Lubrikator 374.
Lucin 199.
Luisant menagère 199.
Luminol 200.

M.

Maiblumenseife, synthetische Riechstoffe 340.
Maiglöckchenseife 256.
Magnesia-Fettspaltung 97.
Magnesiumfettspaltung 200.
Mandarinenöl, künstliches 200.
Mandelblütenseife, piliert 201.
Manganseife 210.
Mango 201.
Mannheimer Waschpulver 201.
Margarine mit Buttergeschmack 201.
Margarine mit eingedickter Milch 201.
Margarine, französisches Fabrikationsverfahren 201.
Margarine mit Naturbutteraroma 203.
Margarine nach Scheffel 204.
Margarine-Vitello 368.
Marineseife 204.
Marmorierte Seifenkugeln 204.
Marseillerseife 204.
Marsöl 205.
Martzsche Oberlederschmiere 226.
Maschinenfett, konsistentes transparentes 354.
Maschinenöl 205, 206, 207.
Maschinenöl feines 85.
Maschinenöl, konsistentes 178.
Maschinenöle, amerik. 9.
Maschinenöle für Gaskraftmaschinen 108.
Maschinenöle mit Harzöl 135.
Maschinenputzmittel 208.
Maschinenschmiere 218.

Digitized by Google

Maschinistenseifen 209.
Masse, wachsartige aus Paraffinen und Harzen 368.
Material für Transformatorenöl 353.
Medikamentöse — Seifenessenz 316.
Medizinaltran 190.
Medizinische Fichtenteerseife 347.
Meerwasserseife, zum Waschen mit 313.
Mehl zum Füllen der Seifen 209.
Mehlartiges trockenes Seifenpulver 356.
Mehlfüllung in Elainseifen 65.
Merkantil-Wagenfett 374.
Metallgegenstände, Einfettmittel für 61.
Metallputzcrême Fulmenol 107, 210.
Metallputzpasta, englische 69.
Metallputzpomaden 210.
Metallputzseife superior 338.
Metallseifen 210.
Mignets Schmiermittel 211.
Milchseife 211.
Mineralfett aus Mineralöl 212.
Mineralisches Maschinenöl 205.
Mineralöl 212.
Mineralöl festmachen 212.
Mineralöl, Flammpunkt erhöhen 98.
Mineralöl, Harzölgehalt nachweisen 133.
Mineralöl zu Mineralfett 212.
Mineralöl verseifbares 367.
Mineralöle mit Harzöl emulgiren 131.
Mineralöle, neutrale 222.
Mineralöle raffinieren 213.
Mineralölhaltige Seife 214.
Mineralöllederfett, wasserdichtes 213.
Mineralölschmierfette 215.
Mineralseife 215.
Mineralstearate 164.
Mineralschmieröle, Prüfung von 301.
Mineralwachs 215.
Mitesser- und Sommersprossen-Natriumsuperoxydseife „Unnas" 360.
Mittel gegen Kesselstein 57.
Modellierton 216.
Modellierwachs, hartwerdendes 127.
Modellierwachs nach Hager 126.
Möbellederauffrischungsmittel 215.
Möbelpolierseife 216.
Möbelwichse flüssig 68.
Moellon 54.
Mofettiwachs-Fußbodenwichse 216.
Molle 54.
Momentfettschwärze für Gerbereien 217.
Momentlederschwärzöl 217.
Monfalconer Wagenfett 374.
Mosaikseife 176, 217.
Moschusseife 255.
Moschusseife „synthetische Riechstoffe" 340.
Mottletseife 218.
Müllerei-Schmiermittel 297.
Munktells Maschinenschmiere 218.
Mutterfett-Schwimmfett 309.
Myronin 218.

N.

Nachhelfeschmiere für Leder 219.
Nachpreßrizinusöle 83.
Nachschlagöl 302.
Nachweisen von Erdnußöl in Olivenöl 75.
Nachweisen von Kolophonium in Naphtalin 177.
Nachweisen von Seife in Schmierfetten und Ölen 313.
Nähmaschinenöl 219.
Naphthalin, Kolophonium nachweisen in 177.
Naphthalinwagenfett 219.
Natriumhypochlorid zur Verseifung 219.
Natriumsuperoxydseife gegen Sommersprossen und Mitesser „Unnas" 360.
Natronwasserglas, Karbonisieren mittels 156.
Natronwasserglasseife 220.
Naturfarbiges Wagenfett 374.
Naturkornseife 220.
Naturlederseife 221.
Naux und Dubreuil-Verfahren bei Seife zum Waschen mit Meerwasser 313.
Nelkenseife 311.
Neroliöl, künstliches 221.
Neßlerscher Brumataleim 221.
Neuer Ölprüfungsapparat 236.
Neues Seifenfüllmittel 318.
Neuer Verseifungsprozesses von Scriba 22.
Neufundländer Tran 190.
Neusilber-Putzseife 273.
Neutrale Fette, Öle und Mineralöle 222.
Neutrale Harzseife 137.
Neutrale Walkseife 222.
Neutrale Walk-Ökonomieseife 224.
Nichtbeschlagende Harzleimseife 130.
Nichtbeschlagende Leimseifen 225.
Nichttrocknende Öle trocknend machen 232.
Nigrosin 225.
Nigrosin fettlösliches 96.
Nigrosin, flüssiges, öl- und fettlösliches 103.
Nikotiana-Tabakseife 340.
Nußöl bleichen 36.
Nußöl, Gewinnung 233.
Nutbutter 226.

O.

Oakaline 160.
Oberlederkonservierungspasta 226.
Oberlederschmiere 226.
Oberschalseifen 227.
Ökonomietextilseife 229.
Öl in Oliven bestimmen 230.
Ölgehalt von Baumwollsamen 23.
Ölgehalt der Oliven bestimmen 243.
Ölgewinnung aus Nüssen 233.
Öllasur, Chevreau- 49.
Ölkautschuk 234.

Digitized by Google

Ölkuchen 234.
Ölkuchen, Düngerwert 235.
Ölösliches Nigrosin 225.
Ölmehle 234.
Ölpoliturglanz 235.
Ölprüfungsapparat 236.
Öl raffinierverfahren von Twistleton Hall 236.
Ölsamenlagerung 236.
Ölsamen reinigen 237.
Ölsäure 3, 164.
Ölsäure in Fettkörpern in feste Fettsäuren umwandeln 238.
Ölsäureschmiere 239.
Ölsaures Ammonium 239.
Ölschmieren, dicke 59.
Ölsubstanzen aus Ton ꝛc. wiedergewinnen 232.
Öle, ätherische 17.
Öle animalische 11.
Öle antiseptische 14.
Öle für Automobile 20.
Öle, basische 21.
Öle, Einwirkung auf Metalle 61.
Öle, entfärben und reinigen 128.
Öle, extrahieren 77.
Öle festmachen und verdicken 87.
Öle und Fette, Oxysäuregehalt 90.
Öl- und fettlösliches Nigrosin 103.
Öle, Lecithingehalt 89.
Öle, neutrale 222.
Öle, nicht trocknende, trocknend machen 232.
Öle raffinieren mit Hydrosilikaten 143.
Öle reinigen 90.
Öle für Seifenfabrikation reinigen 230.
Öle, trocknende, widerstandsfähige Masse aus 232.
Öle von Wasser trennen 231.
Ofenglanzpasta 239.
Oleat Maury 243.
Oleo lavato 243.
Oleonaphtha 208, 243.
Olein reinigen nach Kaalund 240.
Oleinat 25prozentig 240.
Oleinat, konzentriertes 174.
Oleindégras 240.
Oleinsäure in den Ölen 207.
Oleinschmierseife, transparente 241.
Oleinverfälschung 242.
Olivgrüne Wagenschmiere 374.
Oliven, Bestimmung des Öles in 243.
Oliven, Ölgehalt bestimmen 230.
Olivenkernöl 295.
Olivenöl 208.
Olivenöl, Erdnußöl im — nachweisen 75.
Olivenöl, ranziges, genießbar machen 243.
Olivenölverfälschungen 244.
Olmsteds Lederschmiere 244.
Olofor, Wiener 244.
Olofor, Wiener (Bleichpulver) 396.
Opaldl 244.
Opodeldock 245.
Orangenblütenseife, piliert 245.
Orangenblütenseife, synthetische Riechstoffe 245.
Orange-Schmierwachs 303.
Ordaline 245.
Orientalseifen 245.
Orientseifen 176.
Oronal 46.
Orsinöl 246.
Oxydationsmittel, Robbentran bleichen mit 281.
Oxysäuregehalt der Fette und Öle untersuchen 90
Ozonatine 246.
Ozonin, Bleichmittel 246.
Ozonwaschpulver nach Cunradi 52.
Ozonwaschpulver, desinfizierendes 57.

P.

Palmersche Patent-Wagenschmiere 247.
Palmes Waschpulver 247.
Palmin 247.
Palmitatfirnis 248.
Palmitin in den Ölen 207.
Palmkernfett-Leimseife 248.
Palmkernölseifenpulver 248.
Palmoberschalseife 248.
Palmöl bleichen 248.
Palmölbleichseife 251.
Palmölschmiere, amerik. 9.
Palmöl-Sodaschmieren 252.
Palmöl-Wagenfett, englisches 70.
Palmwachswichse 253.
Para français 85.
Papierleimungs-Harzseife 138.
Papierleimungsseife 312.
Papierleimung-Tonerde-Alkali-Harzseife 351.
Papier-Seifenfirnis 317.
Paraffin aus Braunkohlenteeröl gewinnen 253.
Paraffin und Harz, aus, wachsartige Masse 368.
Paraffinlederfett 254.
Paraffinöl Patent-Wagenfett 254.
Paraffinölschmiere 254.
Parement anglais, Universal-Schlichtepräparat 359.
Parfum für sekunda Valeriana Speckseife 360.
Parfum für Valerianaseife 360.
Parfumierte Familienseifen, piliert 255.
Parfumierte, pilierte Seifen 255.
Parfumiertes Ammoniak-Fleckwasser 256.
Parian-Light-White 256.
Parkettbohnerwichsen 256.
Paschkis Seifenpulver 320.
Pasta mit Graphit 122.
Pasta für Lackleder 257.
Patafys (Berlin) Waschpulver 379.
Patent-Achsenöl 257.
Patent-Lederschmieren 257.

Digitized by Google

Patentmoellon 55.
Patent-oil 258.
Patentschmieren von Booth 40.
Patentschmieröl nach Coll 50.
Patent-Terpentinseife 258.
Patent-Wagenfett 258.
Patentwagenfett nach Cruse 51.
Patentwagenfett, dunkelgrünes 60.
Patentwagenfett aus Paraffinöl 254.
Patent-Wagenschmiere 247.
Patronentaschenwichse 258.
Patschuliseife 255.
Patschuliseife, piliert 257.
Pearline-Waschpulver 259.
Pech für Bürsten 47.
Pedro-Vaseline nach Vigien 259.
Peerleß-Gloß 259.
Perleberger Wichse 259.
Persoz Wagenschmiere 253.
Petrolan 259.
Petroleum, festes 260.
Petroleum festmachen 87.
Petroleum geruchlos machen 260.
Petroleum haltendes Waschmittel 262.
Petroleum in Spiritus löslich machen 261.
Petroleumbriketts 261, 262.
Petroleumgelée 262.
Petroleum-Harzseife 137.
Petroleumprodukte, feste 86.
Petroleumrückstände 17.
Petroleumstearatkerzen 164.
Petroleum-Waschmittel 379.
Petrosperml 263.
Petrox, Ersatz für Vasogen 259.
Pflanzenöle reinigen nach Rhuner 264.
Pflanzliche Fette 91.
Pferdegeschirrschmiere 263.
Pferdehuföl 264.
Physikalische und chemische Eigenschaften von Vaseline 360.
Pilierte Boraxseife 41.
Pilierte Eierseife 61.
Pilierte Erdbeerseife 75.
Pilierte Familienseife 84.
Pilierte Familienseifen, parfumiert 255.
Pilierte hygienische Seife 145.
Pilierte Ichthyolseife 145.
Pilierte Jodseife 147.
Pilierte Kampferseife 152.
Pilierte Karbolseife 155.
Pilierte Kinderseife 167.
Pilierte Kreolinseife 183.
Pilierte Lanolinseife 188.
Pilierte Mandelblütenseife 201.
Pilierte Orangenblütenseife 215.
Pilierte Patschuliseife 257.
Pilierte Rosenseife 281.
Pilierte Royal-Erydaceseife 282.
Pilierte Schwefelseife 308.
Pilierte Seifen 284.
Pilierte Seifen, parfumierte 255.
Pilierte Vanilleseife 360.
Pilierte Windsorsoap 397.
Pissoiröl 266.
Pistonschmiermittel 297.
Plättöl 266.
Plastilina 266.
Plastilina für Modelle 266.
Poilesse und Lengelers Stearinlederschmiere 335.
Polish Pasta 7.
Politur für Schuhabsätze 5.
Pomade gegen Ungeziefer 266.
Porzellanwaschglasur 266.
Positivbilder — Glanzmittel 116.
Pottasche-Softenings 16.
Pougets Ölbestimmung in Oliven 243.
Präparat zum Entpechen für Wolle, Filze 74.
Preßrückstände von Bienenwachs 32.
Prima Seifenpulver nach Thompson 267.
Primrose-soap 268.
Propolis 268.
Prozeßbutter 268, 277.
Prüfung ätherischer Öle 17.
Prüfung von Mineralschmierölen 299.
Pulverförmige Benzinseife 268.
Pulveriges Schmiermittel 60.
Pulverseife 275.
Putzbaumwolle reinigen 269.
Putzextrakt, weißer 269.
Putzlappen reinigen, fetthaltige 94.
Putzmittel für Maschinen 208.
Putzöl 270.
Putzpasta Croissant 270.
Putzpasta für Fenster 118.
Putzpomade, deutsche 58.
Putzpomaden für Metall 210.
Putzpulver für Handschuhe 271.
Putzsalben 271.
Putzsalben für Silber 272.
Putzseife 38, 46.
Putzseife für Neusilber 273.
Putzseifen für Glas 118.
Putzwolle von Mineralölen reinigen 273.
Putzwolle reinigen 273.
Putzziegel 293.
Pyrethrumseife 273.

R.

Rabentinte für Schuhmacher 274.
Raffinationsverfahren nach Ekenberg 63.
Raffinieren von Baumwollsamenöl 23.
Raffinieren fetter Öle mit schwefeliger Säure nach Villon 308.
Raffinieren von Knochenfett 170.
Raffinieren von Mineralöl 213.
Raffinieren von Öl 236.
Raffinieren von Ölen mit Hydrosilikaten 143.
Raffinieren von Speiseöl nach Seidel 330.
Ramsays Bleichflüssigkeit 35.
Ramsays Bleichflüssigkeit 274.
Ranneredorfers Waschlaugenpulver 274.
Ranzige Butter geruchlos machen 47.

Digitized by Google

Ranziges Olivenöl genießbar machen 243.
Rasiersettcrême 289.
Rasiermesserabziehriemensalbe 274.
Rasierpulverseife 275.
Rasierschaum 49.
Rasierseife 15, 321.
Rasierseifenpulver 275, 321.
Rasierstein 276.
Raupenleim 276.
Reibseife 276.
Reinigen von Fetten 128, 170.
Reinigen der Fette durch Elektrizität 89.
Reinigen fetthaltiger Putzlappen 94.
Reinigen der Fette und Öle 90.
Reinigen von Harzen 128.
Reinigen von Harzöl nach Herrburger 131.
Reinigen von Harzöl ohne Destillation 135.
Reinigen von Holzteeröl 140.
Reinigen von rohem Kokosöl 175.
Reinigen von Ölen 28.
Reinigen von Ölen und Fetten 230.
Reinigen der Ölsamen 237.
Reinigen von Olein 240.
Reinigen der Pflanzenöle nach Khuner 264.
Reinigen gebrauchter Putzbaumwolle 269.
Reinigen von Putzwolle 273.
Reinigen von Schmutzöl 303.
Reinigen gebrauchter Schwämme 305.
Reinigen von übelriechendem Benzin 358.
Reinigung industrieller Abwässer 59.
Reinigungskraft der Schmierseife steigern 301.
Reinigungs-Kryställwaschpulver 276.
Reinigungsmasse nach Bowing 42.
Reinigungsmittel 239.
Reinigungspulver für Handschuhe 127, 276.
Reinigungssalz 276.
Reinigungsseife für Wein- und Essigflecken 276.
Reinigungs- und Waschmittel, vegetabilische 363.
Rektifikationsverfahren für Harzöle 277.
Renovated-Butter 277.
Resedaseife, synthetische Riechstoffe 310.
Resorbierbare Speisefette 278.
Resorcinseife 15.
Retuschierpomade 278.
Riechsteine 279.
Riechstoffe, antiseptische Wirkung der 15.
Riechstoffe, synthetische zum Parfumieren feinerer Seifen 340.
Riegelseife mit 250 Prozent Ausbeute 279.
Riemenfett 279.
Riemenwachs 6.
Riemenzeug-Tafellederglanz 340.
Rindschmalz 279.
Rizinusölkuchen verwerten 278.
Rizinusöl-Talgschmiere 278.
Robbentran 281.
Rohes Kokosöl reinigen 175.
Rosenöl, künstliches 281.
Rosenrote engl. Silberseife 282.
Rosenseife 281.
Rosenseife, piliert 281.
Roststpasta 282.
Rostreinigungsmittel für Gewehre 282.
Rostschutzfett 282.
Rostschutzmittel 282.
Rotöl, Schmelzöl à la 295.
Royal-Trydaceseife, piliert 282.
Rubinöl 283.
Rübölbleichverfahren 284.
Rüböl läutern 283.
Rübölmaschinenfett 284.
Rückstände von Bienenwachs 32.
Ruffins Kokosspeisefett 177.
Russische Glanzcrême 116.

S.

Saalwachs in Tafeln 285.
Sängers Sandseife 287.
Säuregehalt der Maschinenöle 206.
Säuredl 303.
Safflorol 285.
Sain 289.
Salbenartige Spiritusseife 285, 332.
Salbenartige weiße Spiritusseife 392.
Salbengrundlage 218.
Salmiakseife 286.
Salmiakterpentinseife 286.
Salmiakterpentinseife, dunkelbraune 60.
Salmiakterpentinwaschpulver 321, 322.
Sandmandelkleie 286.
Sandseife 286, 301.
Sandseife nach Sänger 287.
Sapoderminseife 287.
Saposorm 287.
Sapolyt 287.
Saponifikatftearin 287.
Saponin 363, 364.
Saponin aus Roßkastanien 287.
Saponine conservatrice 287.
Saponinextraft 288.
Saponinlösungen 364.
Saponinreinigungsverfahren 365.
Saponinschaum 365.
Saponinsubstanzen 364.
Saponol 288.
Saponol, Herstellung 289.
Saponoleine 27.
Sardinenölgewinnung 289.
Sarpents Schmiermittel für Bicycleketten 296.
Saton 289.
Sattelcrême 289.
Sattelseife 290.
Sattelseife, englische 70.
Sattelschwärzekugeln, englische 290.
Sattler-Schwarzwachs 306.
Sattlerwachs 290.
Saturationsfett 290.

Digitized by Google

Patentmoellon 55.
Patent-oil 258.
Patentschmieren von Booth 40.
Patentschmieröl nach Coll 50.
Patent-Terpentinseife 258.
Patent-Wagenfett 258.
Patentwagenfett nach Cruse 51.
Patentwagenfett, dunkelgrünes 60.
Patentwagenfett aus Paraffinöl 254.
Patent-Wagenschmiere 247.
Patronentaschenwichse 258.
Patschuliseife 255.
Patschuliseife, piliert 257.
Pearline-Waschpulver 259.
Pech für Bürsten 47.
Pedro-Vaseline nach Vigier 259.
Peerleß-Gloß 259.
Perleberger Wichse 259.
Perfoz Wagenschmiere 259.
Petrolan 259.
Petroleum, festes 260.
Petroleum festmachen 87.
Petroleum geruchlos machen 260.
Petroleum haltendes Waschmittel 262.
Petroleum in Spiritus löslich machen 261.
Petroleumbriketts 261, 262.
Petroleumgelée 262.
Petroleum-Harzseife 157.
Petroleumprodukte, feste 86.
Petroleumrückstände 17.
Petroleumstearatkerzen 164.
Petroleum-Waschmittel 379.
Petrolpermöl 263.
Petrox, Ersatz für Vasogen 259.
Pflanzenöle reinigen nach Khuner 264.
Pflanzliche Fette 91.
Pferdegeschirrschmiere 263.
Pferdehuföl 264.
Physikalische und chemische Eigenschaften von Vaseline 360.
Pilierte Boraxseife 41.
Pilierte Eierseife 61.
Pilierte Erdbeerseife 75.
Pilierte Familienseife 84.
Pilierte Familienseifen, parfumiert 255.
Pilierte hygienische Seife 145.
Pilierte Ichthyolseife 145.
Pilierte Jodseife 147.
Pilierte Kampferseife 152.
Pilierte Karbolseife 155.
Pilierte Kinderseife 167.
Pilierte Kreolinseife 183.
Pilierte Lanolinseife 188.
Pilierte Mandelblütenseife 201.
Pilierte Orangenblütenseife 245.
Pilierte Patschuliseife 257.
Pilierte Rosenseife 281.
Pilierte Royal-Typhoseife 282.
Pilierte Schwefelseife 308.
Pilierte Seifen 264.
Pilierte Seifen, parfumierte 255.
Pilierte Vanilleseife 360.
Pilierte Windsorsoap 397.
Pissoiröl 266.
Pistonschmiermittel 297.
Plättöl 266.
Plastilina 266.
Plastilina für Modelle 266.
Poilesse und Lengelers Stearinlederschm 335.
Polish Pasta 7.
Politur für Schuhabsätze 5.
Pomade gegen Ungeziefer 266.
Porzellanwäschglasur 266.
Positivbilder — Glanzmittel 116.
Pottasche-Softenings 16.
Pougets Ölbestimmung in Oliven
Präparat zum Entpechen für Wolle, 74.
Preßrückstände von Bienenwachs 32.
Prima Seifenpulver nach Thompson
Primrose-soap 268.
Propolis 268.
Prozeßbutter 268, 277.
Prüfung ätherischer Öle 17.
Prüfung von Mineralschmierölen 2
Pulverförmige Benzinseife 268.
Pulveriges Schmiermittel 60.
Pulverseife 275.
Putzbaumwolle reinigen 269.
Putzextrakt, weißer 269.
Putzlappen reinigen, fetthaltige 9
Putzmittel für Maschinen 208.
Putzöl 270.
Putzpasta Croissant 270.
Putzpasta für Fenster 118.
Putzpomade, deutsche 58.
Putzpomaden für Metall 210.
Putzpulver für Handschuhe 271.
Putzsalben 271.
Putzsalben für Silber 272.
Putzseife 38, 46.
Putzseife für Neusilber 273.
Putzseifen für Glas 118.
Putzwolle von Mineralölen reinig
Putzwolle reinigen 273.
Putziegel 293.
Pyrethrumseife 273.

R.

Rabentinte für Schuhmacher 274.
Raffinationsverfahren nach Eken
Raffinieren von Baumwollsamen
Raffinieren fetter Öle mit f
Säure nach Villon 308.
Raffinieren von Knochenfett 170.
Raffinieren von Mineralöl 213.
Raffinieren von Öl 236.
Raffinieren von Ölen mit Hydr
143.
Raffinieren von Speiseöl nach Sch
Ramsays Bleichflüssigkeit 35.
Ramsays Bleichflüssigkeit 274.
Rannersdorfers Waschlaugenpulver
Ranzige Butter geruchlos machen

Digitized by Google

Ranziges Olivenöl [illegible]
Rasierextrême 249
Rasiermesserabziehriemenwichse 274
Rasierpulverseife 275.
Rasierschaum 49.
Rasierseife 15, 321.
Rasierseifenpulver 275, 321
Rasierstein 276.
Raudenleim 276.
Reibseife 276.
Reinigen von Fetten [illegible]
Reinigen der Fette durch [illegible]
Reinigen fetthaltiger Extraktionsmittel
Reinigen der Fette und [illegible]
Reinigen von Paraffin [illegible]
Reinigen von Harzöl und [illegible]
131.
Reinigen von Harzöl ohne Destillation
135.
Reinigen von Holzteeröl 140
Reinigen von rohem Kokosöl 175.
Reinigen von Ölen 28.
Reinigen von Ölen und Fetten 230.
Reinigen der Ölsamen 237.
Reinigen von Olein 240.
Reinigen der Pflanzenöle nach Rhuzen
24
Reinigen gebrauchter Putzbaumwolle 269
Reinigen von Putzwolle 273.
Reinigen von Schmutzöl 303
Reinigen gebrauchter Schwämme 316
Reinigen von übelriechendem Benzin 330
Reinigen industrieller Abwässer 33
Reinigungskraft der Schmierseife Reinigen
von
Reinigungs-Kristallwaschpulver 276
Reinigungsöle nach Bowing 12
Reinigungsmittel 239.
Reinigungspulver für Handschuhe 127, 276
Reinigungsstein 276.
Reinigungsseife für Wein- und Eisenflecken
276
Reinigungs- und Waschmittel, vegetabilische
276
Reinigungsverfahren für Harzöle 277.
Reiter Hunter 277.
Reizende, antiseptische Riechstoffe 310.
Reizende Speisefette 278.
Reizmittel 15.
Reizmittelseife 278.
Reizung 29
Reizwirkende, antiseptische Wirkung der 15.
Reizwirkende, antiseptische zum Parfumieren
[illegible] 340.
Rendement 250 Prozent Ausbeute 279.
Rendement 29
Rendement 4
Rendement: Zelluledererglanz 340.
Rendement 29
Rendement des verwerteten 278.
Rendement schmiere 278.
Rendement 87
Rendement einigen 175.

[illegible]

S.

[illegible]
[illegible] 285. um
[illegible]
[illegible] 327.
[illegible]
[illegible]
[illegible]
Saccharum 285.
Saccharum aus Rohrzucker 285.
Saccharum crystallisatum 285.
Saccharum 284.
Saccharum-Einmachverfahren 285. eife 330.
Saccharum 285. 0.
Saccharumpflanzen 364.
Saccharumöl 288.
Saccharumöl, Herstellung 288. 330.
Saccharumseife 27.
Saccharumölgewinnung 289
Saccharums Schmiermittel für [illegible]
296.
Saccharon 289.
Sattelcrême 289.
Sattelseife 290.
Sattelseife, englische 70.
Sattelschwärzekugeln, englische 290.
Sattler-Schwarzwachs 306.
Sattlerwachs 290.
Saturationsfett 290.

Digitized by Google

Saturationsöl 290.
Schafe, Waschmittel für 379.
Schafgarbenöl 290.
Schafwaschmittel 291
Schafwaschpulver nach Cooper 51.
Schaumpulver, schwedische 306.
Schaumseifen 291.
Scheffels Margarine 204.
Schellacklederschwärze 293.
Scheuerseife 293.
Scheuerseifenpulver 294.
Schlichtepräparat-Universal, Parement anglais 359.
Schliepers Wollentschweißungsmittel 398.
Schmalz entfärben 294.
Schmalzen 3.
Schmalzöl 294.
Schmalzöl, künstliches, für Appreturzwecke 294.
Schmalzöl auch Specköl 329.
Schmelzbutter 279.
Schmelzöl 294.
Schmelzöl à la Rotöl 295.
Schmelzpunktbestimmung von Fetten und Wachsarten 295.
Schmiere für Dampfleitungshahnen 126.
Schmiere für Drahtseilbahnen 59.
Schmiere für Jagdstiefel 44.
Schmierende Stiefelwichse 296.
Schmierfett aus Wollfett 296.
Schmierfett, Wollfett für 400.
Schmierfette mit Mineralöl 215.
Schmierfette und Öle, darin Seife nachweisen 313.
Schmierkraft der Schmierseife steigern 301.
Schmiermittel, amerik. 9.
Schmiermittel nach Artus 17.
Schmiermittel für Bicycleketten 296.
Schmiermittel aus Bleiseife 37.
Schmiermittel von Eichmüller 296.
Schmiermittel nach Giffard 115.
Schmiermittel nach Irvine 145.
Schmiermittel für Leder 24.
Schmiermittel nach Loeveti 198.
Schmiermittel nach Mignet 211.
Schmiermittel für Müllereizwecke 297.
Schmiermittel, pulveriges 60.
Schmiermittel, seifenhaltige mittels saurer hydratwasserhaltiger Seifen 318.
Schmieröl für Eismaschinen 297.
Schmieröl nach Hiller 140.
Schmieröl für Kompressoren 297.
Schmieröl von Little 297.
Schmieröle mit Harzölen 298.
Schmieröle für hohe und niedere Temperaturen 298.
Schmieröle für Separatoren 298.
Schmieröle, Viskosität bestimmen 299.
Schmierpulver 301.
Schmierseife aus Leinöl 197.
Schmierseife, Destillatolein- 58.
Schmierseife, englische weiße 71.
Schmierseife in fester Form 301.
Schmierseife, transparente auf halbwarmem Weg 302.
Schmierseifen füllen 48.
Schmierstifte 302.
Schmierverfahren 302.
Schmierwachs 303.
Schmutziges Benzin klären 25.
Schmutzöl reinigen 303.
Schneeflockenstärkeglanz 304.
Schnellputzpasta für Fenster 118.
Scholz' flüssige Wichse 104.
Scholz' Lederglanz 304.
Schöneckers Lederwichse 304.
Schönungssalz für pensée farbige Stoffe 276.
Schuhabsatzpolitur 5.
Schuhfett 304.
Schuhmacherschwärzöl 304.
Schuhmachertinte 274.
Schuhschmiere mit Klauenöl 169.
Schuhschwärze 21.
Schuhwerk-Waschwichse 383.
Schuhwichse mit Hochglanz 140.
Schuhwichse von Dr. Zehra 304.
Schuhwichsekugeln 305.
Schwämme, gebrauchte reinigen 305.
Schwarzöl für Schuhmacher 304.
Schwarzes Dégras 306.
Schwarze Faktis 82.
Schwarze Glanzlederschmiere 305.
Schwarzes Huffett 143.
Schwarze Kaltpoliertinte 160.
Schwarze Kidlederercréme 166.
Schwarzer Lederbalsam 192.
Schwarzer Ölpoliturglanz 235.
Schwarzes Schmierwachs 303.
Schwarze Vaseline 362.
Schwarzes Wagenfett 306.
Schwarze Wagenfette 374.
Schwarze Wagenschmiere 306, 377.
Schwarzwachs für Sattler 306.
Schwedische Schaumpulver 306.
Schwefelige Säure zum Raffinieren fester Öle mit „Algosin" nach „Billon" 308, 309.
Schwefelsäure in Ölen 207.
Schwefelsäurereklärung des Benzins 25.
Schwefelseife, gerührte 308.
Schwefelseife, pilierte 308.
Schweineschmalz mit Benzoe 309.
Schwemmers Fleckwasser 101.
Schwimmende Faktis 83.
Schwimmfett, Mutterfett 309.
Schwimmseife 4.
Schwimmseife, weiße 309.
Scribas Verseifungsprozeß 221.
Seewasserlösliche Seifen 310.
Segeltuchschuhe, Gürtel u. s. w. Appretur, weiße 392.
Seidels, Speiseöl raffinieren 330.
Seidenzeugfleckseife 323.
Seife zum Buchstabengießen 47.
Seife mit Eiweiß 311.
Seife mit Eiweiß und „Eieröl" 312.
Seife für Papierleimung 312.

Digitized by Google

Seife in Schmierfetten und Ölen nachweisen 313.
Seife in Schmierfetten und Ölen nachweisen „nach Schädler“ 313.
Seife, trockene 356.
Seife zum Waschen mit Meerwasser 313.
Seife, wasserdichtmachende für Wolltücher und andere Stoffe 384.
Seife, weiße, kernseifenartig 393.
Seife für „Zelluloid“ 311.
Seife „Duftmischungen“ 311.
Seife-Eiweiß-Eilanolin 312.
Seife-Eiwafelingemisch-Eiweiß 312.
Seifen in Benzin lösen 27.
Seifen auf Fettgehalt untersuchen 91.
Seifen braun färben 45.
Seifen, Fettsäuregehalt bestimmen 96.
Seifen, hydratwasserhaltige, (mittels saurer) seifenhaltige Schmiermittel zu erzeugen 318.
Seifen in Seewasser löslich 310.
Seifen, pilierte 264.
Seifen, unlösliche 360.
Seifen, zuckergefüllte 404.
Seifen, Zusammensetzung verschiedener 315.
Seifenartiges Arzneimittel 316.
Seifenessenz für Medikament-Zwecke 316.
Seifenessenzen 316.
Seifenextrakt von Hudson 317.
Seifenfirnis 317.
Seifenfirnis als Goldgrund 317.
Seifenfirnis für Papier 317.
Seifenfüllmittel 107, 318.
Seifenfüllmittel, neues 318.
Seifenhaltige Abfallaugen, Glyzeringewinnung aus 119.
Seifenartige Schmiermittel mittels saurer hydratwasserhaltiger Seifen 318.
Seifenkugeln, marmorierte 204.
Seifenleimschmiere von „Chardon“ 319.
Seifenmehl mit hohem Fettgehalt 319.
Seifenmehl nach Grupe 126.
Seifenpulver 28, 248, 275, 319, 381.
Seifenpulver gefüllte Qualität 320.
Seifenpulver, mehlartiges trockenes 356.
Seifenpulver nach Künstner 181.
Seifenpulver nach Paschkis 320.
Seifenpulver zum Rasieren 321.
Seifenpulver nach Thompson 267.
Seifenpulver von Dr. Thompson 320.
Seifenpulver und Waschmittel 321.
Seifenpulver und Waschmittel, Fettlaugenmehl 321.
Seifenpulver und Waschmittel, Salmiak-Terpentinwaschpulver 321.
Seifenpulver und Waschsalz 381.
Seifenschmiere 10, 67.
Seifenschmiere, französische 105.
Seifenschmiere für Leder 322.
Seifenspiritus in fester Form 322.
Seifenstücke für einmaligen Gebrauch 322.
Seifenverlängerungsmittel 287.
Seilbahnschmiere 323.
Seilschmiere 127, 323.
Seilschmiere mit Graphit 122.
Seilschmiere für Hanftreibseile 323.
Sekundaseifen 176.
Selbstfahreröl 324.
Sel lessive 381.
Separatorenöl 324.
Separatoren-Schmieröle 298.
Servatol-Marmorseife 324.
Servatolseife 321.
Sewingmachine-oil 324.
Shampoonieren 15.
Siegellacke, spiritusunlösliche 324.
Silberputzmittel 70.
Silberputzpasta 324.
Silberputzpomade 38.
Silberputzsalben 272.
Silberseife 282.
Silberseife, englische 80.
Sinclairs Cold-water soap 324.
Sinolisierung von Wollspickölen 321.
Smaragdöl 325.
Soap. coldwater Sinclair's 324.
Soapine-Waschmittel 739.
Soapine Waschpulver 325.
Soda-Palmölschmieren 252.
Softening 325.
Softening für Appretur 15.
Softening, Zusatz zu Stärkekleister, um Glanz zu geben 325.
Sohlenfarben 326.
Sohlenschutz 325, 327.
Sohlenschutz Conradys 326.
Solarölschmiere 327.
Solarstearin 294.
Solidifiziertes Petroleum 327.
Sommeransatz für Elainseife 65.
Sommersprossen und Mitesser, Natriumsuperoxydseife 360.
Spalten von Fett mittels Magnesia 327.
Sparkernseife 328.
Sparolin 46.
Spezialglanz für Zeugleder 331.
Speckől 294.
Speckől auch Schmalzöl 329.
Speckseife 329.
Speckseife, prima 329.
Speckseife Parfum 329.
Speckseife Parfum für sekunda Seife 330.
Speckseife sekunda Parfum für 360.
Speiseseife Valeriana-, prima 360.
Speisefett, amerik. 226.
Speisefette, reforbierbare 278.
Speiseöl raffinieren nach Seibel 330.
Speiseöle 330.
Speiseöle aufbewahren 19, 330.
Spicken 3.
Spickől, wasserlösliches 389.
Spindelöl 331, 332.
Spindelöl nach Bujpmann 631.
Spindelöl, schweres 431.
Spiritusunlösliche Siegellacke 324.

Digitized by Google

Spiritusseife 285.
Spiritusseife, salbenartige 332.
Spiritusseife, weiche, salbenartige 392.
Spritzwachs für Tanzsäle 332.
Stangenförmige Zahnradglätte 332.
Starch troy enamel 356.
Stärkeglanz, flüssiger 104.
Stärkekleister-Zusatz „Softening", um Glanz zu geben 325.
Starrschmieren 333.
Staubabsorbierungsmittel 5, 333.
Stauböl von Zentner, Wien 334.
Stearin 334.
Stearinkerzen gießen 334.
Stearinlederschmiere von Poilesse und Lengeler 335.
Stearinpreßlinge 365.
Stearinsäure in den Ölen 207.
Stearinseife zu Appretur 336.
Stereorylin 336.
Stiefelschmiere 146.
Stiefelschmiere mit Kautschuk 161.
Stiefelschmieren, englische 70.
Stiefelwachswichse 71.
Stiefelwichse, schmierende 296.
Stockhausens gelatinöse Seifen 336.
Stockhausens Sulfoleatseife 337.
Stopfbüchsenpasta 336.
Strickmaschinenöl 336.
Shivells Kullujuhn Waschpulver 321.
Strohhutwaschmittel 337.
Strohhutwasch- und Putzwasser 37.
Stuhlwachs 337.
Sulfoleatseife 337.
Sulfurolwenölschmierseife 338.
Sulfurölseife, grüne 124.
Sunlight-Sparkernseife 339.
Superol-Waschmittel 379.
Surrogat für Glyzerin 121.
Surrogat für Kautschuk 82.
Superior Metallputzseife 338.
Superole 339.
Synthetische Riechstoffe zum Parfumieren feiner Seifen 340.

T.

Tabakseife, Nikotianaseife 340.
Tafellederglanz für Riemenzeug 340.
Tafel-Saalwachs 285.
Talg in Bienenwachs nachweisen 146.
Talg härten 341.
Talg-Baumölwagenfett 341.
Talgkerzengießen 341.
Talgoberschalseife (Oberschalseife) 343.
Talg-Rizinusölschmiere 278.
Talg-Transchmiere 343.
Talg-Transchmiere, franz. 105.
Talgverseifung mit Kalk unter Druck 349.
Talgwagenfett, Klauenfett 169.
Talgwagenfette 345.
Talgwagenfette für den Sommer 345.
Talgwagenfette für Frühling und Herbst 345.
Talkwagenfette für den Winter 345.
Talkumfüllung für Kokosseifen 175.
Tanninseife 345.
Tanninseife, gerührte 345.
Tanninseife-, Parfum 345.
Tanninseife, pilierte 345.
Tanzsäle-Spritzwachs 332.
Taschnerwarenwichse 345.
Teerschwefelseife 346.
Teerschwefelseife, gerührte 346.
Teerschwefelseife, pilierte 346.
Teerseife 346.
Teerseife, gerührte 346.
Teerseife, pilierte 346.
Teerseife, Medizinischtenteerseife 347.
Teeröl-Anstrichöl 346.
Teeröle mit Harzöl emulgieren 131.
Teesaponin 363.
Teesaponinsäure 363.
Teigseife 347.
Terpentinsalmiakseife 286.
Terpentinseife 258, 347.
Textilkernseife, glattweiße 347.
Textilseife 229.
Textilseife, Baumwollschmierseife als 22.
Thapsolineöl 349.
Thompsons Seifenpulver 267.
Thompsons, Dr., Seifenpulver 320.
Thrydaceseife 256.
Thymolseife 349.
Thymolseife, gerührte 349.
Thymolseife, pilierte 349.
Tierbalg-Arsenikseife 17.
Tierische Fette 91.
Tierisches Fett reinigen 350.
Tieröl, Herstellung 350.
Töllners Fettglanzwichse 93.
Toilettecrême mit Lanolin 189.
Toiletteseifen, billige 7.
Toiletteseifen, kaltgerührte 148.
Toiletteseifenabfälle 3.
Toiletteseifenkugeln 351.
Tonerde-Alkali-Harzseife für Papierleimung 351.
Tonerdeseife 210.
Tournantöl, fermentiertes Olivenöl, auch Galipoliöl 351.
Tovotefett 351, 352.
Trane bleichen 352.
Trane geruchlos machen 114.
Tran, künstlicher, heller 140.
Tran- und Leimgewinnung aus Walfischspeck 352.
Tran-Talgschmiere 343.
Transchmiere 353.
Transchmiere mit Harzöl 137.
Tranwagenfett 353.
Transformatorenöl, Material für 353.
Transparente Harzleimseife 354.
Transparentglyzerinseife ohne Spiritus 353.
Transparentes konsistentes Maschinenfett 354.

Digitized by Google

Transparent-Leinölschmierseife 354.
Transparente Oleinschmierseife 241.
Transparente Schmierseife 302.
Treibriemen-Adhäsionsfett, flüssiges 102.
Treibriemen-Adhäsionswachs 356.
Treibriemenappretur 356.
Treibriemenappretur, feste 86.
Treibriemenschmiere, weiße 394.
Trennen der Öle und Fette von Wasser 231.
Trockene Seife 356.
Trockenes, mehlartiges Seifenpulver 356.
Trocknendmachen nicht trocknender Öle 232.
Tropelin 46.
Troy starch enamel 356.
Tuchfabrikationsabfallsfette 3.
Turbinenöl 1, 356, 357.
Türkischrotöl 357.
Twistleton Hallsches Ölraffinierverfahren 236.
Typenpulver 383.

U.

Übelriechendes Benzin reinigen 358.
Uhrmacheröl nach Hager 359.
Ungezieferpomade 266.
Universalfüllung 38.
Universal-Schlichtepräparat Parement anglais 359.
Unlösliche Seifen 360.
Unlösliche spiritus-, Siegellacke 324.
Unnas Natriumsuperoxydseife gegen Sommersprossen und Mitesser 360.
Unschlittschmiere, künstliche 183.
Unterlaugen, Glyzerin in — bestimmen 57.
Untersuchung der Fette und Öle auf Oxysäure 90.
Untersuchung der Seifen auf Fettgehalt 91.

V.

Valeriana prima Speikseife 360.
Valerianaseife 360.
Valerianaseifen-Parfum 360.
Valerianaseifen-Parfum für sekunda Speikseife 360.
Valveöl 208.
Valvoline 208.
Vanilleseife 311.
Vanilleseife, piliert 360.
Varrentrapps Bleichsalz 35.
Vaselin-Bleichschmierseife 361.
Vaseline, chemische und physikal. Eigenschaften 360.
Vaseline, chem. und physikal. Eigenschaften und Englerscher Apparat 361.
Vaseline, chem. und physikal. Eigenschaften nach Fresenius 361.
Vaseline, chem. und physikal. Eigenschaften von Dr. M. Hoehnel 361.
Vaseline, schwarze 362.
Vaseline, weiße 394.
Vaselinebriketts 362.
Vaseline-Hanfseilschmiere 362.
Vaseline-Kautschukklederschmiere 362.
Vaselinöle, wasserlösliche 389.
Vaselinöl-Lederschmiere 362.
Vasogen 363.
Vasogen-Ersatz 259.
Vegetabilische Wasch- und Reinigungsmittel 363.
Veilchen-Glyzerinseife 365.
Veilchenseife 255.
Velozipedöl 366.
Verarbeiten der Toiletteseifenabfälle 3.
Verdicken von Ölen 87.
Verfahren zur Behandlung von Ölen und Fetten, Wegangs 396.
Verfahren zum Reinigen von Fetten 170.
Verfälschen der Seifen 43.
Verfälschung von Olein 242.
Verfälschungen von Olivenöl 244.
Verhalten von Wasser, hartem, gegen Seife 384.
Verharzte ätherische Öle wiederherstellen 366.
Verharzungsfähigkeit der Maschinenöle 207.
Verschiedene Seifen, Zusammensetzung 315.
Verschmierpeche 366.
Verschmierpeche für Leder 196.
Verseifbares Mineralöl 367.
Verseifen von Karnaubawachs 159.
Verseifung im Autoklaven mit Kalk 148.
Verseifungsmittel 219.
Verseifungsprozeß 221.
Verwerten gefetteter Lederabfallprodukte 108.
Verwerten von gefetteten Lederabfällen 1.
Verwerten von Rizinusölkuchen 278.
Viehwaschwasser 368.
Vigiens Petro-Vaseline 259.
Viktoria-Lederschmiere 368.
Violett oxydierendes Wagenfett 374.
Viskosimeter 299.
Viskosität der Schmieröle bestimmen 299.
Vitello Margarine 368.
Vorwachs 268.

W.

Wachs für Sattler 290.
Wachsarten, Schmelzpunkt bestimmen 295.
Wachsbougies 369.
Wachsbougies, bauchige 369.
Wachsbougies, Bleibougies 369.
Wachsersatz 76.
Wachskernseife, gelbe 112.
Wachskernseife, weiße 394.
Wachskernseifen mit kalzinierter Soda 369.
Wachsmasse für Galvanoplastik 371.
Wachsmassen für Kupferstecher 371.
Wachsmassen für Kupferstecher, für Arbeiten im Sommer 371.

Digitized by Google

Wachsmassen für Kupferstecher, für Arbeiten im Winter 371.
Wachsschuhsalbe 371.
Wachsschwärze für Leder 372.
Wachsstiefelglanzwichse 372.
Wachstinte für Zinkographie 373.
Wachswichse für Stiefel 71.
Wachszeichnenstifte aus Holzkohle 373.
Wäscheglanz 378.
Wäscheglanz nach Huddingfeld 142.
Wässerige Savoninlösungen 364, 365.
Waffen-Knochenöl 171.
Waffenöl 373.
Wagenfett 258.
Wagenfett nach Cruse 51.
Wagenfett, englisches Palmöl- 70.
Wagenfett, französisches 106.
Wagenfett, gelbes englisches 69.
Wagenfett, gelbes, aus Harz und Talg 112.
Wagenfett, grauschwarzes 122.
Wagenfett mit Infusorienerde 376.
Wagenfett auf kaltem Wege 373.
Wagenfett mit Naphthalin 219.
Wagenfett aus Paraffinöl 254.
Wagenfett, schwarzes 306.
Wagenschmiere, Palmersche Patent- 247.
Wagenschmiere nach Persoz 259.
Wagenschmiere, schwarze 306, 377.
Wagenschmieren, kalt hergestellte 150.
Walfischspeck, Tran- und Leimgewinnung daraus 352.
Walfischtran-Bleichen mit Oxydationsmitteln 377.
Walkfett-Harzseife, dunkle 139.
Walk-Ökonomieseife, neutrale 224.
Walkseife, neutrale 222.
Walzenfett (Walzenspeck) 377.
Walzenspeck (Walzenfett) 377.
Wards Wollwaschmittel 402.
Warmlaufen verhindernde Zapfenschmiere 378.
Wasch- und Bleichpulver (Seifenpulver und Waschmittel 321.
Wasch- und Bleichpräparat 378.
Waschgallerte 378, 384.
Waschkristall, englischer 71.
Waschkugeln 378.
Waschlauge, feste 86.
Waschlauge, feste von Cerf. Maier Lori und Alexander Paris 378.
Waschlauge, feste 378.
Waschlaugenpulver 274.
Waschledercrême 378.
Waschmehl, bayerisches 24.
Waschmittel, ammoniakentwickelndes 9.
Waschmittel in fester Form 46.
Waschmittel, insektentötendes 145.
Waschmittel aus Petroleum 379.
Waschmittel, Petroleum haltendes 262.
Waschmittel für Schafe 291, 379.
Waschmittel und Seifenpulver 321.
Waschmittel-Soapine 379.
Waschmittel, Superol 379.
Waschpulver 5, 57, 259.
Waschpulver nach Cunradi 52.
Waschpulver, Elektra 66.
Waschpulver nach Gillet 116.
Waschpulver nach Hirsch 140.
Waschpulver von Hirsch 379.
Waschpulver Ivorin 146.
Waschpulver, japanisches 379.
Waschpulver-Kullujuhn, Shivells 324.
Waschpulver nach Krup 185.
Waschpulver nach Labarthe 186.
Waschpulver, Lessive Phénix 197.
Waschpulver, Mannheimer 201.
Waschpulver nach Palme 247.
Waschpulver von Patakv, Berlin 379.
Waschpulver, Soapine 325.
Waschpulver, Wiener 397.
Waschpulveruntersuchung 380.
Wasch- und Reinigungsmittel, Vegetabilische 363.
Waschsalz und Seifenpulver 381.
Waschseife, Dresdener 60.
Waschwichse für Schuhwerk 383.
Washing fluid 384.
Washing powder 381.
Wasser, hartes, Verhalten gegen Seife 384.
Wasserdichtes Glanzlederfett 384.
Wasserdichtes Mineralölllederfett 213.
Wasserdichtmachende Seife für Wolltücher und andere Stoffe 384.
Wasserglasfüllung für Kokosseifen 175.
Wasserglasherstellung 384.
Wasserglaskomposition 48, 386, 387.
Wasserglasschlichte 388.
Wasserglasseife 43.
Wasserglasseife von Artus 388.
Wasserlösliche Bohröle 389.
Wasserlösliches Spicköl 389.
Wasserlösliche Vaselinöle 389.
Wasserstiefelschmiere 391.
Wasserstoffsuperoxyd, Bleichen mit 391.
Wasserverseifung im Autoklaven 391.
Webstuhlöl 392.
Weiche salbenartige Spiritusseife 392.
Weiche Wasserglasseife 43.
Weiße Alphafette 7.
Weiße Appretur für Segeltuchschuhe, Gürtel u. s. w. 392.
Weiße, feste Benzinseife 392.
Weiße Faktis 82.
Weißer Globusputzextrakt 396.
Weiße Kidledercrême 166, 167.
Weißes Lanolin 189, 396.
Weiße Leimseifen 225.
Weißer Putzextrakt 269.
Weiße Salmiakseife 286.
Weiße Schmierseife, engl. 71.
Weißes Schmierwachs 303.
Weiße Schwimmseife 309.
Weiße Seife kernseifenartig 393.
Weiße Treibriemenschmiere 394.
Weiße Vaseline 394.

Digitized by Google

Weiße Wachskernseife 394.
Weiße Wagenschmieren 374.
Weiße Windsorseife 395.
Weißbrühe 53.
Weißgerberbrühe 54.
Weißwäschewaschpulver 396.
Welsons Bleichflüssigkeit 35.
Weygangs Verfahren zur Behandlung von Ölen und Fetten 396.
Wichse, flüssige 104.
Wichse für Kalbleder 148.
Wichse, schmierende 296.
Wichse in Wurstform, französ. 106.
Widerstandsfähige Masse aus trocknenden Ölen 232.
Wiedergewinnen von Öl- oder Fettsubstanzen aus Ton 2c. 232.
Wiederherstellen verharzter ätherischer Öle 366.
Wiener Olofor 244.
Wiener Olofor, Bleichpulver 396.
Wiener Waschpulver 397.
Windsorseife 255, 311.
Windsorseife, weiße 395.
Windsor soap, piliert 397.
Winteransatz für Elainseife 65.
Wolle entpechen 74.
Wolleinfettungsmittel 397.
Wollentschweißungsmittel von Schlieper 398.
Wollfett 398.
Wollfett behandeln 400.
Wollfett, gereinigtes 187.
Wollfett zu Schmiermittel 296.
Wollfettgoudron 362.
Wollfett-Kernseife 400.
Wollfett-Schmierfett 400.
Wollschmelze flüssig 400.
Wollspick 401.
Wollspickmittel 402.
Wollspicköl-Sinolisierung 324.
Wollwaschkomposition von Krimmelbein 402.
Wollwaschmittel 288.
Wollwaschmittel von Ward 402.
Wollwaschpulver von Hirsch 402.

X.

Xerotikon 402.

Y.

Yankee-cleaner 403.
Ylang-Ylangseife 255.

Z.

Zahnradantriebe-Schmiermittel 297.
Zahnradglätte mit Graphit 122.
Zahnradglätte, stangenförmige 332.
Zahnrad-Holzkämme, Konservierungsmittel für 178.
Zahnradschmiere mit Graphit 122.
Zapfenlagerschmiere 403.
Zapfenschmiere, warmlaufen verhindernde 378.
Dr. Zehras Schuhwichse 304.
Zelluloid-Seifen 311.
Zementwarenformenöl 403.
Zentner, Wien, Stanböl 334.
Zeugleder Spezialglanz 331.
Zimtseife 311.
Zinkseife 210.
Zinkographie-Wachsstinte 373.
Zinkoxydfettspaltung im Autoklaven 403.
Zitronenseife 464.
Zuckergefüllte Seifen 404.
Zuckerfüllung für Kokosseifen 175.
Zugwasser zum Drahtziehen 405.
Zurichterseife für Leder 405.
Zusammensetzung des Propolis 268.
Zusammensetzung verschiedener Seifen 315.

Bezugsquelle für Pergamentpapier:

Pergamentpapier-Fabrik Ratingen Schleipen & Erkens, Ratingen
(Bezirk Düsseldorf).

Digitized by Google

Handbuch
der
praktischen Seifen-Fabrikation.

Von

Alwin Engelhardt.

Zweite Auflage. — In zwei Bänden.

Erster Band: Die in der Seifenfabrikation angewendeten Rohmaterialien, Maschinen und Gerätschaften. Mit 110 Abbildungen. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. 29 Bogen. Oktav. Geh. 6 *K* 60 *h* = 6 M. Gebdn. 7 *K* 50 *h* = 6 M. 80 Pf.

Zweiter Band: Die gesamte Seifenfabrikation nach dem neuesten Standpunkte der Praxis und Wissenschaften. Mit 23 Abbildungen. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. 32 Bogen. Oktav. Geh. 6 *K* 60 *h* = 6 M. Gebdn. 7 *K* 50 *h* = 6 M. 80 Pf.

Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage.

Zwei Bände. Mit zusammen 133 Abbildungen. Zus. 61 Bogen. Oktav. Geh. 13 *K* 20 *h* = 12 M. In 2 Bänden gebdn. 15 *K* = 13 M. 60 Pf.

Handbuch der praktischen

Toiletteseifen-Fabrikation.

Praktische Anleitung

zur Darstellung aller Sorten von deutschen, englischen und französischen Toiletteseifen, sowie der medizinischen Seifen, Glyzerinseifen und der Seifenspezialitäten. Unter besonderer Berücksichtigung der hierzu in Verwendung kommenden Rohmaterialien, Maschinen und Apparate

bearbeitet von

Alwin Engelhardt.

Mit 107 Abbildungen.

31 Bogen. Oktav. Geheftet 6 *K* 60 *h* = 6 Mark.
Gebunden 7 *K* 50 *h* = 6 M. 80 Pf.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.

Digitized by Google

Die Seifen-Fabrikation.

Handbuch für Praktiker.

Enthaltend die vollständige Anleitung zur Darstellung aller Arten von Seifen im Fabriksbetriebe, sowie im Kleinen mit besonderer Rücksichtnahme auf warme und kalte Verseifung und die Fabrikation von Luxus- und medizinischen Seifen, sowie auf die Darstellung der Seifen mittels des Dampfes, das Formen und die Untersuchung der Seifen.

Von **Friedrich Wiltner**, Seifenfabrikant.

Mit 37 Abbildungen. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage.

16 Bogen. Oktav. Geh. 3 K 30 h = 3 M. Gebdn. 4 K 20 h = 3 M. 80 Pf.

Die Fabrikation der ätherischen Öle.

Anleitung

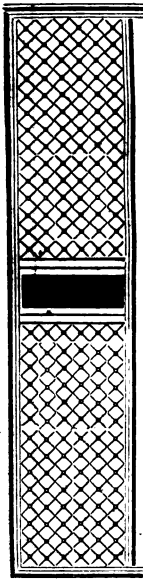
zur Darstellung der ätherischen Öle nach den Methoden der Pressung, Destillation, Extraktion, Deplazierung, Mazeration und Absorption, nebst einer ausführlichen Beschreibung aller bekannten ätherischen Öle in bezug auf ihre chemischen und physikalischen Eigenschaften und technische Verwendung, sowie der besten Verfahren zur Prüfung der ätherischen Öle auf ihre Reinheit.

Leichtfaßlich dargestellt von Dr. chem. **George William Askinson**

Mit 37 Abbildungen. Dritte, sehr vermehrte und verbesserte Auflage.

16 Bogen. Oktav. Geh. 3 K 30 h = 3 M. Gebdn. 4 K 20 h = 3 M. 80 Pf.

A. Hartleben's Verlag in Wien und Leipzig.



Apparate

für

Glyzerinlaugen-Eindickung

Glyzerin-Destillation

Fettsäure-Destillation

Autoklaven für Fettspaltung.

C. Heckmann

Berlin SO. 33, Görlitzer-Ufer 9.

Digitized by Google

Das erste Fachblatt der Welt

für die Seifen-,
Parfümerie-, Öl-, Fettbranche und verwandte Industriezweige
ist die

Seifensiederzeitung und Revue

über die

Harz-, Fett- und Ölindustrie

Augsburg

1903. — 30. (Jubiläums-) Jahrgang.

Die Abonnenten obigen Fachblattes genießen **mannigfache Begünstigungen** bei Rat- und Aufschlußerteilungen, Analysen etc., ferner gegenwärtig bei Bezug des demnächst im eigenen Verlag erscheinenden Buches

Die moderne Parfümerie

Eine Anweisung und Sammlung
von Vorschriften zur Herstellung sämtlicher Parfümerien und Kosmetika unter besonderer Berücksichtigung der künstlichen Riechstoffe, nebst einem Anhang über die Parfümierung der Toilette-Seifen.

Unter Mitwirkung von Fachkollegen
herausgegeben von

H. Mann.

Näheres über Abonnementspreis der Zeitung, sowie Bezugsbedingungen für genanntes Buch sind zu erfahren durch den

Verlag der Seifensiederzeitung und Revue über die Harz-, Fett- und Ölindustrie, Augsburg.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
REFERENCE DEPARTMENT

This book is under no circumstances to be taken from the Building

Form 419

Digitized by Google

APR 1 6 1921

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY
REFERENCE DEPARTMENT

This book is under no circumstances to be taken from the Building

Form 419

Digitized by Google